



Fabienne Deppeler

Die Reblausplage und ihre Auswirkungen in den Kantonen Aargau und Zürich, 1870-1930

u^b

^b
UNIVERSITÄT
BERN

Berner Studien zur Geschichte
Reihe 2: Natürliche Ressourcen in der Geschichte
Band 2

Herausgegeben von Christian Rohr
Historisches Institut der Universität Bern

Fabienne Deppeler

Die Reblausplage und ihre Auswirkungen in den Kantonen
Aargau und Zürich, 1870-1930

BERN OPEN PUBLISHING



b
**UNIVERSITÄT
BERN**

Abteilung Wirtschafts-, Sozial- und Umweltgeschichte
(WSU)

Historisches Institut
Universität Bern
Schweiz

Bern Open Publishing BOP
bop.unibe.ch

2019

Impressum

ISBN: 978-3-906813-82-0
ISSN: 2571-6786
DOI: 10.7892/boris.127577

Herausgeber: Christian Rohr
Historisches Institut
Universität Bern
Länggassstrasse 49
CH-3012 Bern

Lektorat: Isabelle Vieli
Layout Titelei: Daniel Burkhard



This work is licensed under a Creative Commons
Attribution 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Text © 2019, Fabienne Deppeler

Titelfoto: Desinfektionsequippe mit
„Stutzmann’schen Pfahlspritzen“, Foto
um 1910-1920.
Quelle: Altwegg 1979: 96.

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINLEITUNG	7
1.1.	ERKENNTNISLEITENDE FRAGESTELLUNG	7
1.2.	FORSCHUNGSSTAND	8
1.3.	QUELLEN	9
1.4.	AUFBAU UND METHODE	9
2.	DER WEINBAU IN DEN KANTONEN AARGAU UND ZÜRICH VOR DEM AUFTRETEN DER REBLAUS	11
2.1.	DIE WEINBAUGEBIETE UND DEREN BEDEUTUNG IN DEN KANTONEN AARGAU UND ZÜRICH	11
2.2.	VERÄNDERUNGEN DER WEINBAUFLÄCHEN	12
3.	DIE REBLAUS ALS SCHÄDLING	15
3.1.	DIE URSACHE FÜR DAS REBENSTERBEN	15
3.2.	DIE VERSCHLEPPUNG DER REBLAUS IN DIE SCHWEIZ	16
3.3.	DIE BIOLOGIE DES INSEKTES	17
3.4.	DIE IDENTIFIZIERUNG EINES REBLAUSHERDES	21
4.	DAS EINGREIFEN DES BUNDES GEGEN DIE REBLAUS	22
5.	DAS EINGREIFEN DER KANTONE AARGAU UND ZÜRICH GEGEN DIE REBLAUS	26
5.1.	DIE VORGEHENSWEISE IM KANTON ZÜRICH	26
5.2.	DIE VORGEHENSWEISE IM KANTON AARGAU	29
6.	MASSNAHMEN GEGEN DIE AUSBREITUNG DER REBLAUS	33
6.1.	EIN WETTLAUF GEGEN DIE ZEIT	33
6.2.	DIE DIREKTE BEKÄMPFUNG DER REBLAUS	33
6.3.	DIE INDIREKTE BEKÄMPFUNG DER REBLAUS	36
7.	LOKALE AUSWIRKUNGEN DES REBLAUSBEFALLS	38
7.1.	REBLAUSBEFALL IN DER GEMEINDE REMIGEN IM KANTON AARGAU	38
7.2.	ALLGEMEINE REAKTIONEN AUF DAS TREIBEN DER REBLAUS	39

8.	VERÄNDERUNGEN IM WEINBAU DURCH DIE REBLAUS	42
9.	FAZIT	44
10.	VERZEICHNISSE	46
10.1.	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	46
10.2.	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	46
11.	BIBLIOGRAFIE	47
11.1.	QUELLENVERZEICHNIS	47
11.1.1.	UNGEDRUCKTE QUELLEN	47
11.1.2.	GEDRUCKTE QUELLEN	47
11.1.3.	LITERATUR MIT QUELLENCHARAKTER	48
11.1.4.	ZEITUNGSARTIKEL	49
11.2.	LITERATURVERZEICHNIS	49
11.3.	INTERNET-RESSOURCEN	50
12.	ANHANG	51
12.1.	AUSZÜGE AUS DEM VOLLZIEHUNGSREGLEMENT BETREFFEND VORKEHRUNGEN GEGEN DIE REBLAUS VOM 29. JANUAR 1886	51
12.2.	AUSZUG AUS DEM BUNDESGESETZ BETREFFEND DIE FÖRDERUNG DER LANDWIRTSCHAFT DURCH DEN BUND VOM 22. DEZEMBER 1893	53
12.3.	AUSZUG AUS DEM VOLLZIEHUNGS-VERORDNUNG DES AARGAUISCHEN REGIERUNGSRATHES ZUM BUNDESRÄTHLICHEN VOLLZIEHUNGS-REGLEMENT BETREFFEND VORKEHRUNGEN GEGEN DIE REBLAUS VOM 3. AUGUST 1886	54
12.4.	DIE AUSBREITUNG DER REBLAUS IM KANTON ZÜRICH ZWISCHEN 1886 UND 1915	55
12.5.	DIE AUSBREITUNG DER REBLAUS IM KANTON AARGAU ZWISCHEN 1905 UND 1934	56

1. Einleitung

Bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts blieb man in Europa den uralten Traditionen im Weinbau treu; die Rebbaupern bauten die bestehenden europäischen Sorten an. Doch plötzlich verbreiteten sich Schreckensnachrichten aus Frankreich, dass dort ganze Weinberge zugrunde gegangen seien. Ursache des Absterbens war die Reblaus. Um diesem noch recht unbekannten Insekt entgegenwirken zu können und dem Absterben ein Ende zu bereiten, musste die Biologie der Reblaus untersucht werden, um einen Ansatzpunkt für ihre Eindämmung zu finden.¹ Als dieser in der chemischen Behandlung des Bodens endlich gefunden werden konnte, folgte die Bekämpfung des Schädling, welche sich aber als nicht problemlos durchführbar erwies. Die flächenmässige Schädigung der Weinbaugelände durch die Reblaus bewirkte auch massgebliche Veränderungen im Weinbau in der Schweiz. Seither werden europäische Rebsorten fast ausschliesslich auf amerikanische Rebstöcke aufgepfropft.

1.1. Erkenntnisleitende Fragestellung

Obwohl die Gefahr schlussendlich eingedämmt werden konnte, ist der Rebenschädling Reblaus, der gegen Ende der 1870er-Jahre erstmals die Schweiz erreichte und während den darauffolgenden Jahrzehnten ein grossflächiges Rebensterben verursachte, auch heute noch stets in den Gedanken der Weinbauern vorhanden.

In dieser Arbeit werden die Auswirkungen der Reblausplage in den Kantonen Aargau und Zürich genauer untersucht. Im Speziellen wird auf die ersten Jahre der Entdeckung des Reblausbefalls in der Schweiz allgemein, dann speziell in den Kantonen Aargau und Zürich eingegangen. Betrachtet wird der Zeitraum zwischen 1870 und 1930, in dem die grössten Reblausbefälle auftraten. Danach legte sich diese Plage grösstenteils. Neben einer zeitlichen musste auch eine geografische Eingrenzung vorgenommen werden. Aufgrund des persönlichen Bezugs zu den Kantonen Aargau und Zürich, der Quellenlage, der hohen Betroffenheit und der Forschungslücke im Bereich dieses Themas wurden selbige ausgewählt. Die Tatsache, dass die Reblaus im Kanton Zürich schon zwanzig Jahre ihr Unwesen trieb, als sie im Aargau erstmals entdeckt wurde, erleichtert das Unterfangen, diese Arbeit als Vergleichsstudie zu gestalten, nicht.

In der vorliegenden Arbeit wird die Reblaus an sich betrachtet, das heisst die Biologie der Reblaus, ihre Erkennungsmerkmale und ihre Schadenswirkung an den Reben. Für eine effiziente Reblausbekämpfung verfassten der Bund und die betroffenen Kantone Gesetze und Verordnungen, die sich, um eine weitere Ausbreitung zu verhindern, als bedeutend erwiesen. Deshalb beschäftigt sich diese Arbeit auch mit der Rolle des Bundes und der Kantone bezüglich der Reblausbekämpfung. Da sich im Verlauf des Verfassens der Studie die Auswirkungen des Reblausbefalls auf den Weinbau in den Kantonen Aargau und Zürich als relativ bedeutend herausstellten, wird auch diesem Punkt Beachtung geschenkt. Zusammengefasst untersucht diese Arbeit das Insekt 'Reblaus', nicht nur in ihrer Biologie, sondern auch die durch sie ausgelösten Schäden. Dazu kommt die Untersuchung der Rolle des Bundes und der Kantone bezüglich des Reblausbefalls. Ausserdem werden die Auswirkungen der Plage auf den Schweizer Weinbau allgemein betrachtet.

Da diese Arbeit umfangmässig beschränkt ist, können einzelne Teilaspekte nicht genau betrachtet oder müssen sogar ausgelassen werden. So können zum Beispiel die Diskussionen und Vorgehens-

¹ Vgl. Flüeler 1980: 46.

weisen der Behörden, welche vor dem Erlassen eines Gesetzes oder einer Verordnung besprochen wurden, oder auch die jährlich erschienenen Schadensschätzungen sowie Jahresberichte über die aktuelle Reblausbekämpfung aufgrund ihres Umfangs nicht berücksichtigt werden. Einzig die Jahresberichte der jeweiligen Rebbaukommissäre der Kantone Aargau und Zürich leisten einen wichtigen Beitrag als Quelle zu dieser Arbeit. Auch die Bedeutung der Rebschulen und Forschungsanstalten, welche vor allem bei der indirekten Bekämpfung der Reblaus einen Beitrag leisteten, können nur kurz behandelt werden. Als problematisch zeigte sich die Tatsache, dass in den Quellen und in der vorhandenen Literatur meist von ‚Rebbesitzern‘, ‚den Betroffenen‘ oder ‚vielen Rebbauern‘ berichtet wird. Daher ist leider keine wirkliche Quantifizierung möglich. Aufgrund dessen kann auch in dieser Arbeit nur von ‚Rebbesitzern‘ berichtet werden. Des Weiteren wird im Folgenden die männliche Form bei ‚Rebbesitzern‘ etc. verwendet, welche jeweils für beide Geschlechter gemeint ist. In vielen Fällen waren auch nur Männer direkt involviert, beispielsweise als Initianten oder Desinfektionsarbeiter.

1.2. Forschungsstand

Eine umfassende Studie, welche sich mit der historischen Betrachtung der Reblausplage in der Schweiz befasst, ist noch nicht vorhanden. Vereinzelte Werke beinhalten ein Kapitel oder Unterkapitel über das Wüten der Reblaus, jeweils bezogen auf ihre behandelte Region, wie es bei Andreas M. Altwegg² über die Zürichseeregion der Fall ist, oder dann sehr knapp auf die ganze Schweiz bezogen (beispielsweise Niklaus Flüeler³ oder Walter Schlegel⁴). Werden mehrere Kantone bezüglich der Reblausplage behandelt, wird meist der Kanton Zürich erwähnt, während der Kanton Aargau nur kurz betrachtet oder sogar ganz ausgelassen wird. Dies liegt wohl daran, dass Zürich viel früher vom Reblausbefall betroffen war und einen relativ bedeutenden Weinbau hatte. Hierzu ist zu erwähnen, dass bei einigen benötigten Informationen die Autoren (auch bei Quellen) in mehreren gleichen Fällen zu unterschiedlichen Ergebnissen gelangten (bei Jahreszahlen, Namen oder Zahlen; vor allem in den Kapiteln drei bis sechs dieser Arbeit). In Fussnoten sind deshalb diesbezüglich Vermerke angebracht worden. Die Forschung zu den behandelten Kantonen ist unterschiedlich. Der Weinbau des Kantons Zürich wurde öfter behandelt als jener im Kanton Aargau. Dennoch wagte Peter Belart⁵ einen gelungenen Versuch, die Reblausplage anhand der aargauischen Gemeinde Remigen zu schildern. Hans Brugger⁶ lieferte ausserdem wichtige Zahlen über den Weinbau (beispielsweise über Ernte oder Flächen) im Aargau von den 1850er-Jahren an und widmete auch eine Tabelle der Reblausverbreitung im Aargau. Eine Analyse der aktuellen Lage der Reblaus wird durch den Aufsatz von Johannes Fahrentropp und Peter Schumacher⁷ aus dem Jahre 2014 ermöglicht.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Literaturlage betreffend des Themas Reblaus noch viele Lücken aufweist. Vor allem ist keine aktuelle historische Studie über das Insekt vorhanden. Ausländische Berichte wurden bewusst nicht verwendet, um nur ein Bild über die damalige schweizerische Lage wiederzugeben. Es ist jedoch zu erwähnen, dass es auch aufgrund der Internationalen *Phylloxera*-Übereinkunft regen Austausch zwischen den verschiedenen betroffenen Staaten gab. Dies wird jedoch in dieser Arbeit ausgeklammert.

² Vgl. Altwegg 1979.

³ Vgl. Flüeler 1980.

⁴ Vgl. Schlegel 1973.

⁵ Vgl. Belart 1995.

⁶ Vgl. Brugger 1948.

⁷ Vgl. Fahrentropp, Schumacher 2014.

1.3. Quellen

Quellen, die in Verbindung mit der Reblausplage stehen, sind reichlich vorhanden. Es ist jedoch zu bemerken, dass es sich mehrheitlich um Schriften, Berichte oder Protokolle von Behörden handelt. Weitere Quellen sind die Gesetze, Reglemente und Verordnungen des Bundes und der Kantone. Natürlich ist zudem die Internationale *Phylloxera*-Übereinkunft⁸ zu erwähnen, welche die schweizerische Gesetzgebung bezüglich der Reblaus massgeblich prägte. Als wichtige Quellen für diese Arbeit dienten die jeweiligen Jahresberichte der Rebbaukommissäre. Im Aargau sind zwischen 1903 und 1942 jährliche Berichte⁹ über die Reblausbekämpfung und -verbreitung im Kanton vorhanden. Vor allem der Jahresbericht des ersten Reblausbefalls von 1905 brachte interessante Informationen hervor. In Zürich gibt es über eine so grosse Zeitdauer keine Berichte. Es konnten daher von dort nur drei Berichte¹⁰ für die Jahre 1902, 1904 und 1913-1915 als Quelle für diese Arbeit berücksichtigt werden.

Erfahrungsberichte oder ähnliches von den betroffenen Rebbesitzern waren nicht auffindbar. Deshalb kann bei der Arbeit nur die Betrachtung der Experten oder Fachleute geschildert werden, jedoch nicht Erfahrungen und Reaktionen der Rebbesitzer ‚aus erster Hand‘. Solche Informationen können nur aus Jahresberichten wie jenen der Rebbaukommissäre entnommen werden.

Zeitgenössische Fachleute veröffentlichten Erläuterungen und Darstellungen über die Reblaus in Broschüren, wie beispielsweise Oscar Dietzsch¹¹ oder Otto Schneider-Orelli¹², die dadurch wichtige Erkenntnisse über die Reblaus und ihre Bekämpfung hervorbrachten, weshalb sie als Literatur mit Quellencharakter eingeordnet wurden. Jakob Dreifuss legte 1889 eine Darstellung zur Reblausplage in der Schweiz vor, in der er das erste Jahrzehnt seit dem erstmaligen Auftreten des Schädlings behandelte.¹³ Des Weiteren ist der Aufsatz des ehemaligen kantonalen Rebbauexperten W. Thut¹⁴ zu erwähnen, welcher kurz die Situation des Weinbaus seit Beginn des 19. Jahrhunderts prägnant zusammenfasst. Auch Hans Hasler¹⁵ bietet mit seiner Dissertation von 1907 ein weiteres bedeutendes Werk. Problematisch bei der vorliegenden Quellenlage ist, dass es sich bei Zahlen oftmals um Schätzungen handelt und sie deshalb von Verfasser zu Verfasser variieren können.

1.4. Aufbau und Methode

In dieser Arbeit wird die Fragestellung mithilfe der historisch-hermeneutischen Methode zu beantworten versucht. Um der Frage der Auswirkungen der Reblausplage auf den Weinbau nachgehen zu können, wird im zweiten Kapitel der Weinbau in den Kantonen Aargau und Zürich in jenem Zeitraum genauer betrachtet, bevor die Reblaus diese Weinanbaugebiete befiel. Dabei wird über die Bedeutung des Weinbaus für die beiden Kantone berichtet, welche Gebiete besonders für den Weinbau wichtig waren und auch über deren Rebbestände und Aufzeichnungen über die Jahre hinweg. Dies ist notwendig, um sich ein Bild über das Schadensausmass der Reblausplage machen zu können. Das dritte Kapitel konzentriert sich auf die Reblaus, sprich ihre Biologie, ihr erstmaliges Auftreten in Eu-

⁸ Vgl. Internationale Phylloxera-Übereinkunft [abgeschlossen am 3. November 1881].

⁹ Für diese Arbeit wurden folgende Berichte verwendet: Drack o. J. a; Drack o. J. b; Drack [1909]; Drack [1911]; Ganz o. J. a; Ganz o. J. b; Ganz o. J. c; Ganz o. J. d; Schellenberg o. J. a; Schellenberg o. J. b; [Thut] 1904; [Thut] 1905.

¹⁰ Vgl. Bericht des kantonalen zürcherischen Rebbau-Kommissärs über das Auftreten der Reblaus im Jahre 1902 und die Bekämpfung derselben (Entwurf); StAZH O 18.3.3a; Bericht des kantonalen zürcherischen Rebbau-Kommissärs über das Auftreten der Reblaus im Jahre 1904; StAZH O 18.3.3a; Bericht über das Auftreten und die Bekämpfung der Reblaus 1916.

¹¹ Vgl. Dietzsch 1875.

¹² Vgl. Schneider-Orelli [1921]; 1923.

¹³ Vgl. Dreifuss [1889].

¹⁴ Vgl. Brugger 1948.

¹⁵ Vgl. Hasler 1907.

ropa und später dann in der Schweiz und auch die Identifikationsprobleme der Reblaus. Das vierte Kapitel widmet sich der Vorgehensweise und der Rolle des Bundes. Welche Gesetze und Verordnungen wurden verfasst, um präventiv gegen die Ausbreitung der Reblaus vorzugehen? Wie wurde nach der Erstentdeckung der Reblaus in der Schweiz vonseiten der Bundesbehörden gehandelt? Das fünfte Kapitel betrachtet die Rolle der Kantonsbehörden Aargau und Zürich betreffend der Reblausplage. Zudem stellt sich auch die Frage, wo und wann die Reblaus ihr Unwesen in diesen Kantonen trieb.¹⁶ Welche Gesetze und Verordnungen kamen zu denen des Bundesrates hinzu? Im sechsten Kapitel werden die Massnahmen gegen eine Ausbreitung der Reblaus erläutert. Dabei wird zwischen der direkten und indirekten Bekämpfung der Reblaus unterschieden, welche einzeln in einem jeweiligen Unterkapitel genauer betrachtet werden. Im achten Kapitel wird zuerst die Vorgehensweise der Gemeinde Remigen im Aargau nach der Entdeckung der Reblaus geschildert. Danach folgen Reaktionen der Rebbesitzer auf den Reblausbefall, auf die Bekämpfungsmassnahmen und auch auf die Vorschriften der Behörden. Waren die Besitzer mit den Vorgängen einverstanden? Gab es sogar Widerstand? Im neunten Kapitel werden die Veränderungen des Weinbaus betrachtet, welche möglicherweise durch die Reblaus entstanden. Abschliessend folgt ein Fazit, in welchem die wichtigsten Punkte zusammengetragen werden und es zur Beantwortung der Fragestellungen kommt.

¹⁶ Hierzu ist auf die Aufstellung im Anhang 12.4. und 12.5. zu verweisen, die über die ersten 30 Jahre informiert.

2. Der Weinbau in den Kantonen Aargau und Zürich vor dem Auftreten der Reblaus

2.1. Die Weinbaugebiete und deren Bedeutung in den Kantonen Aargau und Zürich

In der Festschrift der aargauischen landwirtschaftlichen Gesellschaft aus dem Jahr 1911 heisst es:

„Man mag von Ost oder West, von Nord oder Süd in unsern schönen und fruchtbaren Aargau eintreten, überall begegnet man der Weinrebe. Und es darf wohl angenommen werden, dass der Weinbau in unsern Tälern ebenso alt ist, wie in andern Gebieten der Schweiz; schon im 8. und 9. Jahrhundert mögen da und dort Weinberge bestanden haben. Denn Klöster, geistliche Ritterorden, begüterte Adelsgeschlechter förderten überall, wo die Verhältnisse es gestatten, die sorgfältige Pflege und Verbreitung der Weinkultur.“¹⁷

Wie die Festschrift erwähnt, wurden im Kanton Aargau an verschiedensten Orten Weinberge angelegt. Zu den wichtigsten Weinbaugebieten zählte das Schinznachertal (Schinznach, Oberflachs, Thalheim), die Gebiete von Effingen, Elfingen, Bözen, Hornussen und Zeihen, Villigen, dann die Gemeinden Tegerfelden, Döttingen, Klingnau im Bezirk Zurzach, im Bezirk Baden waren es Ennetbaden, Baden, Wettingen, Birmenstorf und Gebenstorf, bis hin über das Fricktal mit Frick, Oeschgen, Zeiningen, Magden, aber auch Küttigen, Biberstein, Rohrdorf, Remetschwil, Zufikon und dasjenige am Hallwilersee sind nicht auszulassen.¹⁸

Der Rebbau prägte nicht bloss die Landschaft des Kantons Aargau, sondern auch jene im Kanton Zürich. Besonders am rechten Seeufer des Zürichsees zogen sich die Rebberge fast lückenlos von den Grenzen der Stadt Zürich seeaufwärts bis gegen Kehlhof. Aber auch an der linken Seeuferseite zogen sich die Rebberge dicht gedrängt seeaufwärts. Im Zürcher Wein- und Unterland wurde neben der Viehwirtschaft und dem Ackerbau zusätzlich Weinbau betrieben.¹⁹

Um das Jahr 1880 gab es in der Zürichseeregion bei einer Gesamtbevölkerung von rund 160'000 Einwohnern ca. 4'600 Rebbesitzer. Vor allem in dieser Region gehörten nicht nur Bauern zu den Eigentümern, auch Industriearbeiter, Gewerbetreibende und andere Berufsleute bewirtschafteten im Nebenerwerb Rebland. Beispielsweise besaßen um 1880 in Küsnacht der Gemeindeweibel, der Friedensrichter, ein Hotelier, ein Wirt und Pastetenbäcker und andere Nichtbauern eine Parzelle mit Reben. Während der Besitz eines Rebbergs für die einen Brauch war, war für die anderen der Ertrag ein willkommener Zuschuss zum spärlichen Einkommen. Gerade in der Zürichseeregion trug der Rebbau zum Wohlstand der Bevölkerung bei und wurde dadurch zu einem bedeutenden ökonomischen Faktor. Denn am Zürichsee war die wirtschaftliche Lage der Bevölkerung wesentlich besser als im Industriegebiet des Zürcher Oberlandes. Und verglichen mit dem Seeland war das Oberland gemessen an den Verdienst- und Beschäftigungsmöglichkeiten in der Landwirtschaft stark vertreten. In anderen Weinbaugebieten gehörten oftmals Bauern zu den Rebbesitzern. Gemäss Andreas M. Altwegg nahm unter den Bauern meist die Rebfläche mit zunehmender Betriebsgrösse zu. Jedoch kam

¹⁷ Thut 1911: 92.

¹⁸ Vgl. ebd.: 95.

¹⁹ Vgl. Altwegg 1979: 18, 24.

dem Rebbau nicht allein, sondern erst in Verbindung mit anderen Betriebszweigen in der Landwirtschaft oder mit der Industrie diese wirtschaftliche Bedeutung zu.²⁰

Für den Aargau liegen sowohl jährliche Erhebungen über die Weinpreise seit 1801 als auch über die Erntemengen und -werte seit 1829 und die Rebflächen ab dem Jahr 1887 vor.²¹ Zuvor kam es in einigen Jahren zu Schätzungen über den Bestand. 1857 wurde der Bestand der Rebflächen im Kanton Aargau auf 2'268 Hektaren und im Jahr 1876 auf 2'520 Hektaren geschätzt. Hans Brugger geht davon aus, dass die aargauische Anbaufläche zwischen 1880 und 1885 die grösste Ausdehnung erreichte. So betrug die Rebfläche im Jahr 1881 sogar 2'681 Hektaren.²²

Im Kanton Zürich wird seit 1881 ein Rebkataster geführt, welcher alle vier Jahre eine Revision erfährt.²³ Zuvor waren es grobe Schätzungen über den Rebbestand. So wurde im Jahre 1774 die Rebfläche im Kanton auf 3'680 Hektaren geschätzt. Nach 1800 begann der Weinbau in Zürich beträchtlich zu wachsen, sodass der Bestand bis 1834/35 auf 4'270 Hektaren anstieg. Ein kleiner Rückgang war um die 1850er-Jahre zu verzeichnen, als der Bestand auf 4'151 Hektaren (1854) sank. Dennoch ist in der Gesamtbetrachtung ein klarer Anstieg der Rebflächen zu erkennen, bis 1881 mit 5'586 Hektaren der Höhepunkt erreicht wurde. In allen Weinbaugemeinden wurde ein Rebkataster geführt. Der Katasterwert war wichtig, da sich die Rebsteuer darauf bezog. In den Jahren, als die Reblaus wütete, bekam dieser Wert dann zusätzlich Bedeutung bei der Schadensschätzung durch den Reblausbefall.²⁴

Auch in der restlichen Schweiz erfuhr der Gesamtbestand an Rebflächen bis gegen Ende des 19. Jahrhunderts eine Zunahme. Im Jahr 1877 registrierte man in der Schweiz eine Anbaufläche von 31'715 Hektaren, welche sich bis 1884 auf 34'380 Hektaren erhöhte. Die Anbauflächen der wichtigsten Weinbaukantone in der Schweiz waren folgende: Waadt 6'430 Hektaren, Zürich 5'580 Hektaren, Aargau 2'660 Hektaren, Wallis 2'340 Hektaren, Neuenburg 1'250 Hektaren und Schaffhausen 1'170 Hektaren.²⁵

2.2. Veränderungen der Weinbauflächen

Die Frage nach den Gründen der Ausweitung der Rebflächen zwischen 1850 und 1880 kann nicht einheitlich für die ganze Schweiz beantwortet werden. Zwischen den Jahren 1774 und 1834 nahm der Weinbau im Kanton Zürich um eine Fläche von 500 Hektaren zu. Nach Altwegg hatte die Obrigkeit lange Zeit die Ausdehnung des Rebbaus aus Sorge um den Getreidebau und um die Konkurrenz arrivierter Rebbauern verhindert. Mit dem Sturz der alten Ordnung gegen Ende des 18. Jahrhunderts fielen diese Verbote und der Rebbau konnte sich ausdehnen. Damit blieben auch die ersten Einschränkungen aus.²⁶ Nach der Festschrift der Aargauischen landwirtschaftlichen Gesellschaft traf dies auch im Kanton Aargau zu. Ebenso versuchte hier die Obrigkeit den Weinbau einzuschränken, indem

²⁰ Vgl. Altwegg 1979: 22-23, 62-63.

²¹ Vgl. Brugger 1948: 16.

²² Vgl. Brugger 1948: 89; Regierungsrat des Kantons Aargau 1954: 384.

²³ Vgl. Schlegel 1973: 50.

²⁴ Zu diesen Zählungen über die Rebflächen ist jedoch zu bemerken, dass Flächenangaben aus früheren Zeiten immer einige Unsicherheiten in sich bergen. Denn sie beruhen meist auf Schätzungen. Am Beispiel des Kantons Zürich stützt sich der Rebkataster erst seit 1930 auf Grundbuchvermessung. Dazu kommt das Problem, dass beispielsweise im helvetischen Güterkataster eine Juchart Rebland 28'000 Quadratfuss, was 0,25 Hektare entspricht, mass. In Knonau bedeutete jedoch zur selben Zeit eine Juchart Rebe 32'000 Quadratfuss, was 0,29 Hektare entspricht. Im Jahre 1836 wurde schliesslich die eidgenössische Juchart zu 36 Aren (0,36 Hektare) eingeführt. Nach Altwegg wurde die Juchart 1836 als 36 Are eingeführt, nach Dubler wurde die Juchart 1838 in der Deutschschweiz auf 36 Are vereinheitlicht. Vgl. Altwegg 1979: 16-17; Schellenberg 1949: 8; Dubler 2010 (e-HLS).

²⁵ Vgl. Flüeler 1980: 111.

²⁶ Vgl. Altwegg 1979: 17.

sie die Neuanpflanzung von Rebparzellen verbot. Denn sie glaubte zu bemerken, dass sich die Kulturen der Reben auf Kosten des Ackerbaues und der Landessitte zu stark verbreiteten. Schliesslich war der Wein das einzige Produkt des Landes, das dem Volk bares Geld eintrug und womit es seine Zinsen bezahlen konnte.²⁷

Natürlich kann die Industrialisierung, die zwischen den Jahren 1850 und 1880 zu einer wirtschaftlichen Hochkonjunktur führte, als ein weiterer Wachstumsfaktor gesehen werden. Nun erreichten Masseneinkommen und -kaufkraft der Bevölkerung eine vorher nie gekannte Höhe. Der Lebensstandard wuchs und die Bevölkerung nahm zu. Und damit stieg auch der Weinkonsum. Aufgrund erhöhten Privatkonsums von Wein in allen Bevölkerungsschichten kam es zu einer Bedarfssteigerung. Es wurde sogar üblich, den Belegschaften der Industriebetriebe Wein auszuschenken.²⁸ Die bäuerliche Gesellschaft wurde zunehmend von einer industriellen Gesellschaft abgelöst. Der Rebbau konnte von diesem gesellschaftlichen Wandel in der Schweiz, ohne sich selbst den veränderten Bedingungen anpassen zu müssen, profitieren. Nur unwesentliche Neuerungen wurden eingeführt: die Rebschere löste das Rebmesser ab, die ersten Drahtanlagen entstanden. Zwischen 1870 und 1880 machte sich noch kein Arbeitskräftemangel bemerkbar, der zu Umstellungen gezwungen hätte. Die Rebbaupersonen konnten also trotz der Umstellung zu einer industriellen Gesellschaft ihre alten, arbeitsintensiven Kultivierungsmethoden beibehalten.²⁹

Die Weinpreise stiegen und mit ihnen auch der Anreiz, Rebland weiter auszudehnen. Die Expansion erfolgte meist im Umkreis der gerade entstehenden neuen industriellen Ballungsräume in den Kantonen Schaffhausen und Zürich, ab 1860 auch im Aargau und Waadtland. Zudem herrschten zwischen den Jahren 1860 und 1875 für den Weinbau günstige Produktionsbedingungen. Jeder Herbst brachte einen guten Weinertrag und es gab kaum Fehljahre. 1875 wurde im Kanton Zürich mit 560'000 Hektolitern die grösste jemals beobachtete Weinernte eingebracht, was 112 Hektoliter pro Hektare bedeutete.³⁰ Zwar wurde auch Wein importiert, doch die Einfuhren waren verhältnismässig teuer. Der Anschluss der Schweiz an das internationale Eisenbahnnetz war noch nicht so weit gediehen, dass die ausländischen Weine für die schweizerischen Weine zu einer ernsthaften Konkurrenz hätten werden können. Deshalb, und auch weil der Wein ein wichtiges Volksgetränk war, konnten für die einheimischen Weine verhältnismässig gute Preise verlangt werden.³¹

Die Landwirte in den industrienahen Kantonen Aargau, Schaffhausen und Zürich sahen sich durch die ständig steigende Nachfrage nach Wein veranlasst, immer mehr Acker- und Wiesenflächen mit Reben zu bestocken. Neben dem Zürichseegebiet wurden im Zürcher Oberland, im Knonauer Amt, im Limmattal, im Unterland und im Weinland beachtliche Flächen an Reben angebaut. Auch im Aargau war der Rebbau ein weitverbreiteter landwirtschaftlicher Betriebszweig. Anfang der 1880er-Jahre, als die Rebfläche im Kanton am grössten war, dürfte sie sich auf etwa 15'000 Betriebe verteilt haben. Der beim Schweizerischen Bauernverband tätige Statistiker Hans Brugger nennt die erste offizielle Zahl hinsichtlich der Rebbesitzer im Kanton aus dem Jahre 1897, als sie 12'350 betrug.³²

In der Mitte der 1880er-Jahre setzte eine Rebbaukrise ein, die hauptsächlich auf die Verschlechterung der Rentabilität im schweizerischen Weinbau zurückzuführen ist; die Rebflächen der Schweiz gingen generell zurück. Bei Beginn der Krise betrug die Fläche des schweizerischen Rebbaus 34'380 Hektaren (1884), was die grösste Ausdehnung bedeutete. Im Jahre 1894 waren es nur noch 31'553 Hektaren, 1901 noch 30'112 Hektaren. Die durchschnittliche jährliche Abnahme war jedoch mit we-

²⁷ Vgl. Thut 1911: 94.

²⁸ Vgl. Schlegel 1973: 44-45; Flüeler 1980: 111.

²⁹ Vgl. Altwegg 1979: 76-77.

³⁰ Vgl. Schlegel 1973: 45, 58; Altwegg 1979: 17.

³¹ Vgl. Altwegg 1979: 77; Flüeler 1980: 111.

³² Vgl. Schlegel 1973: 45; Brugger 1948: 16, 89.

niger als 1 Prozent immer noch relativ gering. Eine starke Abnahme der Rebkultur erfolgte erst ab 1906 bis zum Ende des Ersten Weltkrieges 1918.³³

Als Folge konzentrierte sich im Kanton Aargau der Rebbau auf die bevorzugten Lagen in den Bezirken Brugg, Baden und Zurzach, die 1881 noch 53 Prozent der aargauischen Rebfläche ausmachten, während sie 1945 dagegen schon 79 Prozent betrugen. Betrachtet man die Erhebungen ab 1887, nahm die Zahl stets ab (eine Ausnahme bildeten die ersten Jahre in den 1890er-Jahren, als sie nach Brugger konstant bei 2'430 Hektaren blieb). 1904, also kurz vor der Entdeckung des ersten Reblausherdes im Aargau, zählte man noch 2'018 Hektaren Rebfläche.³⁴ In anderen Regionen des Kantons, vor allem in südlichen Bezirken, hat sich in der Folge der Obstbau zu einem der wichtigsten Betriebszweige entwickelt. Zudem mussten sich die Weinbauern vermehrt dem einheimischen Markt anpassen, der in steigendem Masse den Rotwein vorzog. Damit sank die Produktion von Schiller und Weisswein.³⁵ Auch im Kanton Zürich zeigten sich ähnliche Veränderungen. Bis 1910 verlor der Kanton mehr als die Hälfte seiner Rebfläche, bis 1930 waren 80 Prozent aller Reben gerodet und der Bestand sank auf 265 Hektaren Reben. Gründe für die Rebbaukrise gibt es viele, so zum Beispiel Schädlinge, ungünstige Ernten oder sinkende Weinpreise (siehe Kapitel 8.).³⁶

³³ Nach Walter Schlegel sind die Gründe für die Rebbaukrise regional zu unterscheiden. Im Vergleich zu den 1870er-Jahren fielen aber die Ernten in den 1880er-Jahren aufgrund von tieferen Temperaturen niedriger aus. Vgl. Schlegel 1973: 46-47, 51, 60.

³⁴ Vgl. Brugger 1948: 89; Regierungsrat des Kantons Aargau 1954: 384.

³⁵ Vgl. Brugger 1948: 16-17.

³⁶ Vgl. ebd.: 16.

3. Die Reblaus als Schädling

3.1. Die Ursache für das Rebensterben

Um das Jahr 1865 setzte in Frankreich (besonders im Süden) ein sich schnell ausbreitendes Rebensterben ein. Schon bald darauf startete eine Debatte über die möglichen Auslöser dieses Rebensterbens: Konnte ein kleines Insekt, welches oft an abgestorbenen und erkrankten Rebstöcken entdeckt wurde, als Ursache gelten? Oder gab es gar keine ‚Ursache‘ an sich, sondern mehrere, der Vitalität der Rebstöcke hinderliche Einflüsse wie ‚Degeneration‘ der traditionellen Rebsorten oder entkräftete Böden? Das Insekt wurde oftmals nahe solcher abgestorbenen Weingärten beobachtet, in denen aus Nordamerika importierte Rebstöcke angepflanzt worden waren. Doch viele Betroffene glaubten nicht daran, dass ein so winziges Tier die Ursache der Krankheit darstellen könnte. Es bemühten sich damals betroffene Weinbauern, mehrere Male nacheinander infizierte Gelände mit von anderswo bezogenen einheimischen Reben neu zu bepflanzen und sie mit viel Düngemittel zu versorgen. Diese Massnahmen zeigten sich als wenig erfolgreich. Andere Betroffene versuchten Reben in ganz anderen Lagen anzupflanzen oder sie aus Samen zu ziehen. Doch auch hier verbreitete sich die Krankheit. Um 1868 bestimmte der französische Botaniker Jules Planchon das Insekt als Ursache für das Rebensterben. Der Urheber der Schäden saugte an den Wurzeln der Rebstöcke und brachte sie so zum Absterben. Nun war es möglich, Gegenmassnahmen zu ergreifen.³⁷

Der nordamerikanische Entomologe Asa Fitch entdeckte 1854 an einer amerikanischen Rebenart Reblausbefall. Die praktische Bedeutung dieses Insekts war noch unbekannt. Bei weiteren Reblausfunden in Amerika handelte es sich um die dortigen Wildreben *Vitis riparia* und *Vitis cordifolia* aus den Mississippiwäldern, wie auch um *Vitis carbaea* aus dem tropischen Mittelamerika als Reblausnährpflanze. Damals war jedoch ein genaues Lokalisieren der Heimat der Reblaus noch nicht möglich. Der Befall beschränkte sich hauptsächlich auf den oberirdischen Rebenteil.³⁸

Wie schon erwähnt, folgten nach dem Rebensterben in Frankreich in den 1860er-Jahren Diskussionen über die Ursache des Absterbens. Planchon legte im August 1868 seine erste Mitteilung vor, nach welcher er ein Insekt für eine verheerende Krankheit, die in Südfrankreich innert kürzester Zeit Tausende von Hektaren Reben zerstört hatte, verantwortlich machte. Er benannte das Insekt zuerst *Rhizaphis* oder *Wurzellaus*, doch nachdem er später auch die *geflügelte Wurzellaus* entdeckte, änderte er den Namen auf *Phylloxera*, da es der auf Eichen lebenden *Phylloxera quercus* ähnelte. Zur Unterscheidung gab er ihr noch den Beinamen *vastatrix*. Später stellte sich heraus, dass es sich um dasselbe Insekt handelte, welches von Fitch als amerikanischer *Peritymbia vitifolii*³⁹ beschrieben worden war. Bei der von Fitch genannten Art handelte es sich um die blattbewohnenden, nicht um die an den Wurzeln saugende Generation des Insektes, welches das Unheil verbreitete.⁴⁰ Nachdem bekannt wurde, dass die europäische Reblaus mit der amerikanischen identisch war, lag auch die Vermutung nahe, dass das Insekt mit amerikanischen Wurzelreben nach Europa eingeschleppt worden war. Merkwürdig war aus damaliger Sicht, dass gerade an solchen amerikanischen Reben keine Symptome der Krankheiten gefunden wurden, während sich die um sie herumstehenden einheimischen Reben krank zeigten. Im österreichischen Klosterneuburg entdeckten Forscher die amerikani-

³⁷ Es ist jedoch erwähnenswert, dass es vielerorts Debatten über den Schädling gab, der das Rebensterben auslöste. Nicht alle Fachleute, wie auch Rebbauern waren der Meinung, dass die *Phylloxera* als Ursache galt. Auch in der Schweiz war dies der Fall. Vgl. Schellenberg 1949: 3; Altwegg 1979: 92; Dufour 1895: 78-79.

³⁸ Vgl. Schneider-Orelli 1923: 4.

³⁹ Nach Dietzsch war der Name des Insekts *pemphigus vitifoliae*. Vgl. Dietzsch 1875: 7.

⁴⁰ Vgl. Schneider-Orelli 1923: 4; Dietzsch 1875: 7.

schen Reben, deren Wurzeln von der Reblaus befallen waren; an den Rebstöcken konnten jedoch keine Krankheitssymptome erkannt werden, während die der benachbarten Klevner-Rebstöcke stark unter dem Reblausbefall litten. Damit bestand der Verdacht, dass die amerikanischen Reben eine Art Resistenz gegen diesen Schädling besaßen und auch, dass die Reblaus aus Amerika eingeschleppt worden war.⁴¹

Nach dem Weinbauexperten und Präsidenten des Schweizerischen Weinbauvereins Alfred Schellenberg wurde die *Phylloxera vastatrix*, im Späteren auch als Reblaus bezeichnet, zwischen 1858 und 1862 mit den amerikanischen Reben nach Europa verschleppt. Die Reblaus verbreitete sich mit bemerkenswerter Schnelligkeit über fast alle Weinbauregionen Europas aus. Zuerst trat der Schädling in der Umgebung von Avignon auf, drang in den Flusstälern aufwärts vor, wobei er jährlich um 20 bis 25 km vorrückte. Das Insekt verbreitete sich in einem Zeitraum von acht Jahren so stark, dass im Jahr 1876 angeblich gegen 700'000 Hektaren Rebland, d. h. fast ein Drittel des ganzen Rebareals Frankreichs verseucht und zum Teil zerstört war. Bis in die 1890er-Jahre hatte der Schädling von der gesamten, 2'485'829 Hektaren betragenden Weinbaufläche über 1,5 Millionen Hektaren verseucht und teilweise völlig zerstört. Nur wenige Jahre nach der ersten Entdeckung in Europa verbreitete sich die Reblaus seuchenartig auf weitere Gebiete in West-, Mittel-, und Osteuropa und zerstörte riesige Kulturen. Dabei war sie durch importierte amerikanische Reben in die Rebgebiete jener Orte eingeschleppt worden. Frankreich zählte zu den grossen Importeuren von amerikanischen Reben, meist im Zusammenhang mit der Hoffnung, dass diese Reben dem kurz vorher eingeschleppten Echten Rebenmehltau⁴² besser widerstehen würden als die einheimischen Rebensorten. In Spanien waren um 1880 140'000 Hektaren befallen, in Italien 160'000 Hektaren, Österreich verzeichnete 40'000 Hektaren, Ungarn 60'000 Hektaren, Kroatien 15'000 Hektaren und Rumänien 32'000 Hektaren betroffene Rebflächen. Auch Portugal, Deutschland, Russland, die Ukraine, Georgien, Bulgarien, Serbien, Griechenland und die Türkei, Algerien und das entfernte Australien waren vom Reblausbefall betroffen. In den ersten Fällen in Europa handelte es sich um die an den Wurzeln saugenden Generationen der Reblaus, die das Unheil verbreiteten.⁴³

3.2. Die Verschleppung der Reblaus in die Schweiz

Die Nachricht über das Wüten der Reblaus in Frankreich verbreitete sich schnell in die anderen europäischen Länder, so auch in die Schweiz. Hier war klar, dass man sich nun auf diesen Schädling gefasst machen musste. Fraglich blieb nur, ob das Eindringen in die Schweiz aktiv durch das Tier selber oder passiv durch eine Verschleppung mit befallenen Reben erfolgen würde. 1874 erreichte die Reblaus schliesslich auch die Schweiz, wo der Schädling im Kanton Genf bei Pregny erstmals entdeckt wurde.⁴⁴ Der als Adjunkt im Handels- und Landwirtschaftsdepartement tätige Jakob Dreifuss berichtete 1899 über die erste Entdeckung der Reblaus und zeigte auf, wie schnell die Verbreitung der Reblaus vor sich ging:

⁴¹ Heute ist bekannt, dass sich auf dem nordamerikanischen Kontinent etwa dreissig Arten und Unterarten der Gattung *Vitis* über die Widrigkeit der Eiszeiten retten konnten. Die Arten, welche östlich der Rocky Mountains vorkommen, mussten sich im Verlauf ihrer Evolution mit den Vorfahren der *Phylloxera* auseinandersetzen, die sich darauf spezialisierten, von Rebensaft zu leben. Durch die gegenseitige Anpassung hatten sich die Reblaus und die amerikanischen Reben so entwickelt, dass die Weinstöcke gegenüber Blatt- und Wurzelgallen eine gute Verträglichkeit bildeten. Daher nahm die Reblaus an diesen Reben keinen Schaden. Vgl. Dietzsch 1875: 9-10; Flüeler 1980: 46.

⁴² Der Mehltau ist eine Rebenkrankheit; hierbei handelt es sich um einen Pilz und nicht um einen tierischen Schädling wie bei der Reblaus. Er ist in Echter Mehltau und Falscher Mehltau zu unterscheiden. Meist ist der Pilz auf der Oberfläche der Blätter vorzufinden, er befällt aber auch Trauben und das Rebholz. Vgl. Schellenberg 1966: 114.

⁴³ Vgl. Schellenberg 1949: 3; Schneider-Orelli 1923: 4; Belart 1995: 88-89; Hasler 1907: 75.

⁴⁴ Vgl. Schneider-Orelli 1923: 4; Dreifuss [1889]: 4.

„Eine am 23. November jenes Jahres [1874; F.D.] in den Reben-Treibhäusern des Herrn von Rothschild zu Pregny vorgenommene Untersuchung führte zur Entdeckung des Insektes auf den Rebstöcken daselbst, deren Setzlinge in den Jahren 1868 und 1869 in Töpfen aus England eingeführt worden waren. In den kaum 300 m von jenen Treibhäusern entfernten Weinbergen war die Reblaus schon in den Monaten September und Oktober vorher an drei Punkten konstatiert worden.“⁴⁵

Weitere Reblausherde fand man 1877 im Kanton Neuenburg, 1886 in den Kantonen Waadt und Zürich, 1896 im Kanton Thurgau, 1897 im Tessin, 1905 in den Kantonen Aargau und Bern, und ein Jahr darauf in den Kantonen Wallis, Baselland und Freiburg; 1948 wurde ein Reblausherd auch im Kanton Schaffhausen festgestellt. St. Gallen und Graubünden blieben hingegen verschont.⁴⁶

In der Schweiz kam es trotz des frühen Auftretens des Insekts und seiner raschen Ausbreitung nicht zu so katastrophalen Schäden wie es in Frankreich, Österreich oder Ungarn der Fall war. Hierfür gibt es nach Walter Schlegel zwei Gründe: Erstens ging die Schweiz sofort energisch gegen die Reblaus vor und handelte nach den entsprechenden Vorschriften der internationalen Reblauskonvention von 1878 (siehe Kapitel 4.). Zweitens war das schweizerische Rebland nicht so stark auf wenige Landschaften konzentriert wie in Frankreich oder Österreich. Zwischen den einzelnen Anbaugebieten schoben sich immer wieder Landschaften ohne Weinbau ein, was das Vordringen der Reblaus erschwerte und verlangsamte. Dennoch vermochte der Schädling, bedingt durch unvorsichtiges Handeln der Menschen, rasch weite Räume zu überspringen. Eine Isolierung der Infektionsherde war in der Schweiz viel leichter möglich als innerhalb grosser, zusammenhängender Rebflächen wie in Frankreich. Eine Ausnahme bildete hier der Kanton Tessin, wo die weiten, geschlossenen Rebberge und der verbreitete Streurebbau die Ausbreitung des Schädlings erleichterten.⁴⁷

3.3. Die Biologie des Insektes

Die *Phylloxera vastatrix* ist ein winzig kleines Insekt von ungefähr 1 mm Körperlänge. Sie besitzt

„[...] einen Kopf mit einem Paar Fühler und Fresswerkzeugen, ein Bruststück mit drei Paar Beinen und in gewissen Phasen ihrer Verwandlungen zwei Paar Flügeln, einen Hinterleib mit den Verdauungs- und Fortpflanzungsorganen ohne äussere Anhängsel. Diese drei Körperabtheilungen sind aber so fest mit einander verwachsen, dass das ganze Thier ein einfaches Oval bildet, etwa wie eine Mandel geformt ist, wobei der breitere Theil die Kopfspitze, der spitze das Hinterleibende darstellt.“⁴⁸

Ihre Farbe ist gelblich-grün und von blossem Auge her als ein feines Pünktchen zu erkennen.⁴⁹ Jean Dufour, Professor für Pflanzenphysiologie an der Universität Lausanne, unterschied die Reblaus 1895 in folgende Entwicklungsformen: erstens die gewöhnliche Wurzellaus, zweitens die geflügelte Reblaus, d. h. die Geschlechtstiere (darunter Männchen oder Weibchen), und drittens die Gallenlaus. Die letzteren sind dabei seltener zu beobachten als die Wurzellaus. Wie es bei vielen anderen Insekten auch der Fall ist, kann die Reblaus Verwandlungen vornehmen, was Dufour aber eher als selten beurteilte. Von 50 oder sogar von 100 Rebläusen könne sich nur eine einzige zu einem geflügelten Insekt verwandeln. Die grosse Mehrzahl der Rebläuse werde ihr ganzes Leben an den Wurzeln eines Rebstockes verbringen.⁵⁰

⁴⁵ Dreifuss [1889]: 4.

⁴⁶ Vgl. Schellenberg 1949: 3; Schlegel 1973: 61; Flüeler 1980: 112.

⁴⁷ Vgl. Schlegel 1973: 61.

⁴⁸ Dreifuss [1889]: 1.

⁴⁹ Vgl. ebd.

⁵⁰ Vgl. Dufour 1895: 55-56.

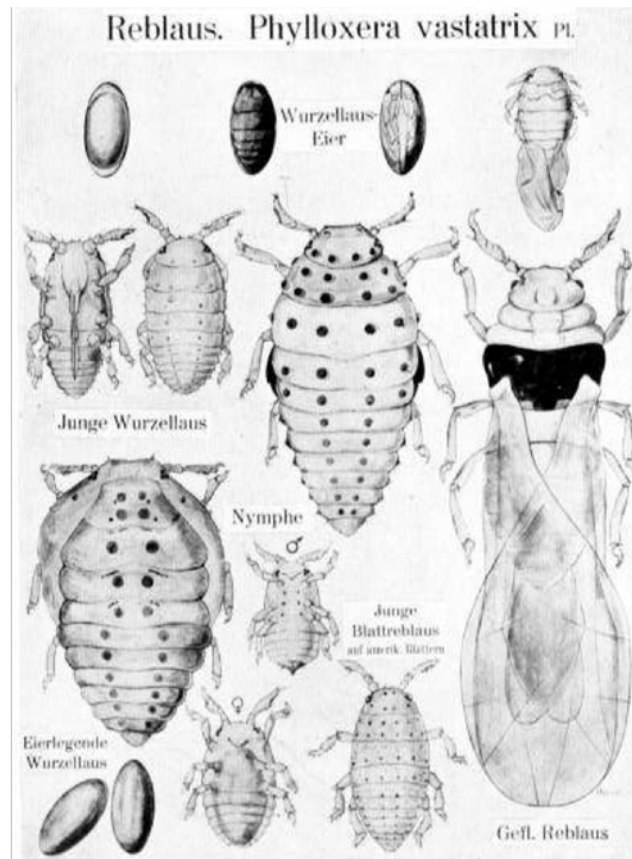


Abb. 1: Vergrößerte Zeichnung der verschiedenen Entwicklungsformen der Reblaus. Dabei ist zu erkennen, dass das Insekt in unterschiedlichen Arten und Entwicklungsstadien auffindbar ist. Quelle: Schneider-Orelli 1923: Tafel IV.

Damit galt die Wurzellaus als die gefährlichste Form der *Phylloxera*. In Expertenberichten ist über das Wirken der Reblaus folgendes zu lesen: Während des Sommers steckt sie ihre drei Stechborsten in die feinen, unverholzten Wurzeln der Rebe, saugt den Saft aus ihr und spritzt dabei einen giftigen Speichel in das Gewebe der Rebenwurzel. Dadurch schwillt die letztere an, verkrümmt sich und stirbt mit der Zeit ab. Die damit entstehenden krummen, knotenförmigen Anschwellungen der feinen Saugwurzeln der Rebe werden als Nodositäten bezeichnet. Abb. 2 dokumentiert solche angeschwollenen Wurzeln, auf der die knotenförmigen Anschwellungen sehr gut zu erkennen sind. Die Nodositäten sind es, die die Zirkulation der Säfte der Pflanze behindern und die Rebe nach und nach zum Absterben bringen. An über längere Zeit befallenen Rebstöcken siedeln sich die Wurzelläuse zudem an den schon verholzten Wurzelpartien an und erzeugen dort schorfige Missbildungen, die sogenannten Tuberositäten. Stirbt die Wurzel ab, bleibt die Reblaus an der feinen Wurzel mit ihren ins Holz getriebenen Stechborsten haften und wird braun.

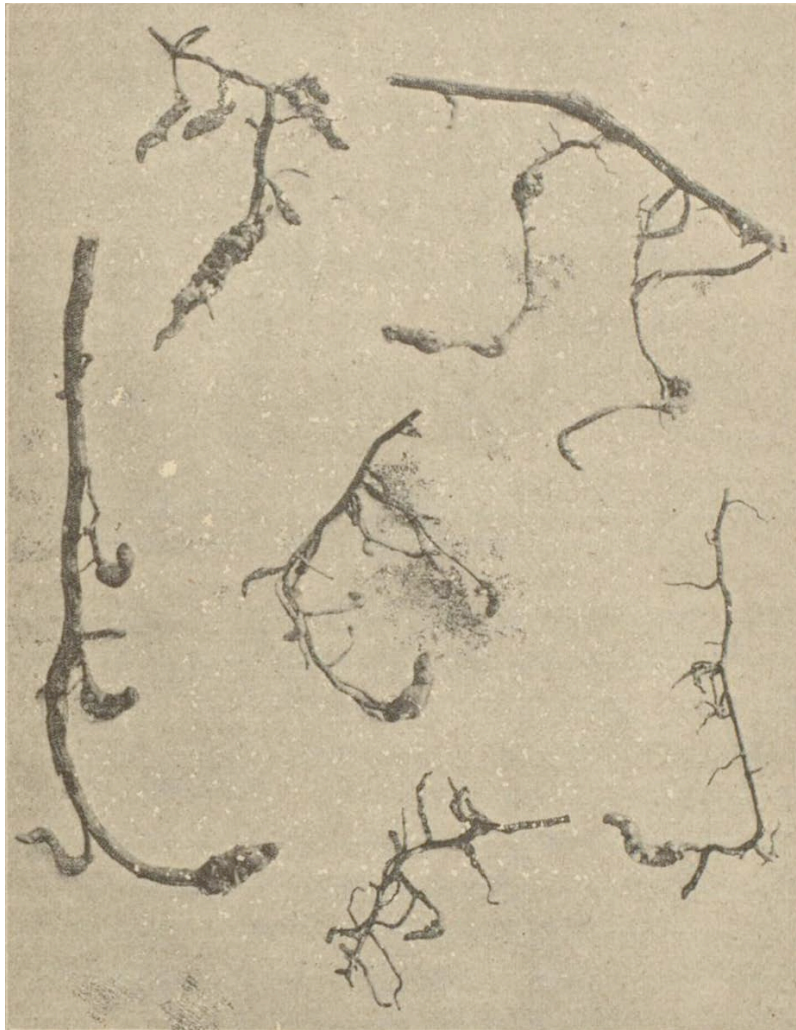


Abb. 2: Aufnahme von Wurzeln, die von der Reblaus angegriffen wurden, Foto. Quelle: Dufour 1895: 45. Solche Anschwellungen, sogenannte Nodositäten, führen zum Unterbruch der Zirkulation Pflanzensäfte und damit zu deren Absterben.

Im Verlaufe ihres ‚Saugens‘ legt ein ausgewachsenes, unbegalltes, flügelloses Weibchen 50-60 entwicklungsfähige Eier ab, ohne sich dabei von der Stelle zu bewegen. Acht Tage darauf kriechen aus diesen Eiern schwefelgelbe junge Larven, die am Wurzelwerk herumkrabbeln und schon an den Wurzeln saugen, ohne Nodositäten zu erzeugen. Diese Jungtiere häuten sich in den folgenden Tagen zweimal, um die Grösse und Farbe ihres Muttertiers zu erreichen und das Saugen und Eierlegen der Stammutter nachahmen zu können. Die oberirdische Rebe scheint durch das Saugen der *Phylloxera* vergiftet zu werden, denn sie leidet sehr, treibt meist schon im zweiten Jahr kürzere Triebe, das Laub wird kleiner, bleibt aber dennoch grün, nur welkt es früher im Herbst. Im dritten Jahr werden diese Erscheinungen auffallender und im vierten Jahr stirbt nach Dreifuss die Rebe meist ganz ab.⁵¹ Schellenberg hingegen meint, dass genaue Angaben über die Zeitspanne vom Befall bis zum Absterben nur schwer zu machen seien, da dies auch von der Bodenbeschaffenheit, der Triebkraft der Reben und dem Witterungsverlauf abhängt. Nach Beobachtungen stellten Fachleute fest, dass in südlichen Gebieten dieser Ablauf schneller von sich geht als beispielsweise in der Schweiz. Otto Schneider-Orelli, der zunächst als Assistent an der Versuchsstation für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil tätig war und Ende der 1920er-Jahre Direktor des Instituts für Entomologie an der ETH Zürich wurde,⁵² sprach meist von acht und mehr Jahren, bis das Absterben einsetze. Diese Annahme erklärt auch,

⁵¹ Vgl. Dreifuss [1889]: 1, 3; Hasler 1907: 77; Schneider-Orelli 1923: 5.

⁵² Vgl. Baertschi 2011 (e-HLS).

warum das Feststellen des Zeitpunkts der ersten Ansteckung nach so vielen Jahren nicht möglich ist. Zudem ist dies ein Grund, warum die Verschleppungsgefahr für andere Gebiete hoch ist.⁵³

Ein weiterer Unterschied zwischen nördlichen und südlichen Gebieten entdeckte Schneider-Orelli in seinem eigenen Reblausversuchsfeld in Zürich. Hier konnten in einem Sommer durchschnittlich vier Generationen in einem Reblausherd auftreten. Nach Literaturangaben müssten in Südfrankreich doppelt bis dreifach so viele Generationen entstanden sein. Im Süden konnte demnach von einer grösseren Vermehrungsfähigkeit ausgegangen werden. Deshalb sind wohl auch die Rebstöcke in Frankreich schneller abgestorben.⁵⁴

Die Verbreitung der Reblaus wurde von Jean Dufour in seinem im Jahre 1895 veröffentlichten ‚Führer des Winzers im Kampf gegen die Reblaus‘ ausführlich beschrieben. Er unterschied zwei Möglichkeiten der Ausbreitung der Rebenkrankheit: erstens auf natürlichem Wege und zweitens durch den Menschen verursacht. Durch unterirdische Wanderungen des Insekts könne mit den Jahren ein Reblausherd entstehen. Dafür machte er die Wurzelläuse verantwortlich. Frisch geschlüpfte Wurzelläuse seien recht beweglich und imstande, von einer Rebe zur nächsten zu wandern.⁵⁵ Otto Schneider-Orelli bemerkte, dass ältere Wurzelläuse im Allgemeinen eher an einer Stelle bleiben würden, während junge Wurzelläuse das Bedürfnis hätten, sich in der Nachbarschaft zu zerstreuen. Eine weitere mögliche Verbreitung sei durch die geflügelten Rebläuse möglich, die in unmittelbarer Nähe, aber auch in grösserer Entfernung für neue Ansteckungen sorgen würde (oberirdische Verbreitung).⁵⁶ In der Schweiz kam es weniger zur oberirdischen Verbreitung als beispielsweise in Südfrankreich; als Grund dafür sah Dufour das Klima. Vor allem in heissen und trockenen Sommern waren solche Verbreitungen die Folge. Für Dufour war die Verbreitung auch der Unvorsichtigkeit der Menschen und der von ihnen benutzten Transportmitteln zuzuschreiben. Viele abgelegene Weinberge wären wohl von der *Phylloxera* verschont geblieben, wenn nicht Keime der Rebenkrankheit durch Händler eingeschleppt worden wären. Zu Beginn handelte es sich mehrheitlich um eine Ansteckung durch Würzlinge, die aus infizierten Rebschulen und Weinbergen stammten und durch Handel an andere Orte verschleppt worden waren. Auch auf dem Laub der amerikanischen Reben waren Gallen⁵⁷ zu finden, die mit Reblauseiern gefüllt waren. Zudem wurden auf den Rebhölzern Wintereier der Reblaus gefunden. Was für Dufour für eine Verschleppung als noch gefährlicher zu betrachten war, waren gebrauchte Rebpfähle, Erd- und Rebabfälle auf Kompost- und Düngerhaufen aus reblausverseuchten Gebieten. Zudem fungierten die Weinbauern selbst als verhängnisvolle Träger der Rebenkrankheit, wenn sie nämlich verseuchte Parzellen bearbeiteten und das Insekt an Schuhen oder Werkzeugen haften blieb. Aus verseuchten Gegenden kommende Arbeiter konnten Reblauskeime mitbringen und auf diese Weise die Infektion über grosse Distanzen verbreiten.⁵⁸

Im Gegensatz zu den meisten anderen Krankheiten und Schädigungen war die Einwirkung der Reblaus vielschichtig. Sie beschränkte sich nicht nur auf eine vorübergehende Ertragsbeeinflussung, sondern führte mit den Jahren zum völligen Absterben der Rebe. In vielen Fällen besteht im grossen Ganzen ein gewisser Gleichgewichtszustand zwischen den Kulturpflanzen und ihren Parasiten. Es kann zwar vorübergehend zu einer Verschiebung zu Ungunsten der Nährpflanze kommen, doch nicht zu einem schrankenlosen, dauernden Überhandnehmen. Schliesslich ist auch für den Parasiten ein derartiger Gleichgewichtszustand eine Unentbehrlichkeit. Wenn er all seine Nährpflanzen zu Grunde richten würde, bedeutete dies seinen Untergang. Demnach lässt dieser zerstörerische Vorgang der Reblaus nach Schneider-Orelli darauf schliessen, dass es sich um einen Schädling handelte, der nicht

⁵³ Vgl. Schellenberg 1948: 3; Schneider-Orelli 1923: 6-8.

⁵⁴ Vgl. Schneider-Orelli 1923: 6-7.

⁵⁵ Vgl. Dufour 1895: 15-17.

⁵⁶ Vgl. Schneider-Orelli 1923: 7.

⁵⁷ Blattgallen sind Ausstülpungen auf der Blattunterseite. Dabei gibt es verschieden aussehende Gallenarten, eine spezielle Art bei Europäersorten wäre beispielsweise die Maigalle. In ihnen befindet sich meist eine erwachsene unbeflügelte Reblaus mit ca. 100 Eiern. Bei den Maigallen handelt es sich um die ersten Reblausgallen im Jahr. Vgl. Fahrentrapp, Schumacher 2014: 8.

⁵⁸ Vgl. Dufour 1895: 15-20.

in Europa heimisch war und es sich hier deshalb um eine Einschleppung aus aussereuropäischen Gebieten gehandelt haben muss.⁵⁹

3.4. Die Identifizierung eines Reblausherdes

Nach den Ausführungen des Zürcher Chemikers Oscar Dietzsch, der 1875 eine Untersuchung zur Reblaus vorlegte, bestehen erste Anzeichen einer von der Reblaus befallenen Rebe darin, dass im Juni oder Juli einzelne Stellen inmitten eines Weinberges Blätter haben, die zu verblassen anfangen und langsam in fahles Gelb übergehen. Weitere Symptome einer Erkrankung bleiben noch aus. Erst im folgenden Jahr oder später werden die Anzeichen deutlicher und vermehren sich.⁶⁰

Die Wirkung eines infizierten Weinberges erzeugt oft ein ganz eigentümliches Bild. Im Zentrum eines Reblausherdes⁶¹ stehen einige ganz abgestorbene Rebstöcke (nicht in den ersten Jahren nach der Infizierung der Reblauskrankheit), welche zuerst befallen waren. Um diese herum befindet sich eine Zahl von in ihrer Entwicklung stark zurückgebliebenen Rebstöcken, mit ganz kurzen Schossen und kleinen Blättern. Etwas weiter aussen stehen Reben, die wenig im Wachstum zurückgeblieben sind und noch Trauben angesetzt haben. Im äussersten Kreis befinden sich ganz gesund aussehende Reben, welche aber an den Wurzeln schon Nodositäten tragen. Von aussen her betrachtet, sind diese beckenförmigen Vertiefungen im Weinberg erkenntlich und wurden von den Franzosen als *Cuvettes* bezeichnet. Dreifuss mahnte jedoch zur Vorsicht bei einer voreiligen Identifizierung eines reblausbefallenen Weinberges. Denn die oben beschriebene Beobachtung sei nicht charakteristisch. Eine andere Ursache kann dieselbe Erscheinungsform im Rebberg entstehen lassen, so beispielsweise ein Wurzelpilz, dabei ist vor allem die sogenannte Wurzelfäule zu nennen.⁶² Nach dem Botaniker und Pflanzenphysiologen Jean Dufour nahmen diese von Pilzen verseuchten Stellen von Jahr zu Jahr eine grössere Ausdehnung an. Auch begann das Rebholz zu verkümmern, ähnlich wie bei einem Reblausherd. Damit solche Täuschungen vermieden werden konnten, widmete sich Dufour in seinem ‚Führer des Winzers im Kampf gegen die Reblaus‘ zusätzlich solchen Krankheitsbildern, um die Unterschiede aufzuzeigen.⁶³

Wie schon im letzten Unterkapitel erwähnt, war es zudem schwierig, einen Reblausherd zum Zeitpunkt der Ansteckung eindeutig zu identifizieren. Meist wurde er erst Jahre danach, als bereits das Absterben eingesetzt hatte, entdeckt. Dadurch war die Gefahr gross, andere Gebiete mitanzustecken. So mussten Betroffene davon ausgehen, dass zum Zeitpunkt der Entdeckung eines Reblausherdes bereits weitere Krankheitsherde im Entstehen waren.⁶⁴ Dazu kommt, dass sich jedes Jahr in den warmen Sommermonaten die Lauskolonie weiter ausbreitet, während in den Wintermonaten wieder ‚Ruhe‘ einkehrt. In seiner Studie zum schweizerischen Weinbau unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Zürich schrieb der Ökonom Hans Hasler 1907 dazu:

„In warmen Sommern hält sich der Schädling mit Vorliebe nahe der Erdoberfläche auf, bei nasskaltem Wetter zieht er sich in die Tiefe zurück, verunmöglicht so eine Untersuchung, die den Rebstock nicht schädigen soll und erschwert endlich die Vernichtungsarbeit in bedeutendem Masse.“⁶⁵

⁵⁹ Vgl. Schneider-Orelli 1923: 3.

⁶⁰ Vgl. Dietzsch 1875: 15-16.

⁶¹ Der Reblausherd wird auch als *Phylloxera*-Becken bezeichnet. Vgl. Dreifuss [1889]: 3.

⁶² Vgl. Dreifuss [1889]: 3.

⁶³ Vgl. Dufour 1895: 33-41.

⁶⁴ Vgl. Schneider-Orelli 1923: 6-8; Belart 1995: 91.

⁶⁵ Hasler 1907: 94.

4. Das Eingreifen des Bundes gegen die Reblaus

Als aus Frankreich die Schreckensnachrichten über das Wüten der *Phylloxera* auch die Schweiz erreichten, war für die Schweizer Regierung schnell klar, dass Vorkehrungen getroffen werden mussten, um die Verschleppung des Schädlings in die Schweiz zu verhindern. Die Bundesbehörde befasste sich bereits 1872 mit der Reblausfrage, indem sie auf Anfrage des Staatsrates des Kantons Waadt und der landwirtschaftlichen Gesellschaft des Kantons Genf zwei Delegierte nach Frankreich schickte, mit dem Auftrag,

„[...] eine Darstellung des Wesens und der Verbreitung der daselbst herrschenden Rebenkrankheit zu liefern, über den Grad der Gefahr, die von daher dem schweizerischen Rebge-
lände drohe, Aufschluss zu ertheilen und hinsichtlich der zur Abwehr und zur Bekämpfung
derselben geeigneten Massregeln sich gutachtend zu äussern.“⁶⁶

Am 9. Februar 1872 verbot der Bundesrat die Einfuhr von Wurzelreben und Rebholz aus dem reblausverseuchten Frankreich und beschränkte am 22. Dezember 1873 zudem die Einfuhr von Obstbäumen aus demselben Land.⁶⁷

Im August 1874 erliess der Bundesrat ein Kreisschreiben an die Kantonsregierungen, in dem er sie über die Massregeln informierte, durch die Schweizer Reben vor dem Befall der Reblaus geschützt werden sollten. Im Schreiben orientierte der Bundesrat die Kantone über die aktuellen Geschehnisse, die in den von der Reblaus befallenen Gebieten Frankreichs vor sich gingen. Zudem wurde verkündet, dass die Experten Demole und Schnetzler angeordnet wurden, Ortsbesichtigungen in der Schweiz vorzunehmen, das Volk über die Reblausplage aufzuklären, Gutachten abzugeben, sowie Reglemente, Programme und Gesetzesvorschläge auszuarbeiten. Kurz zuvor war schon eine eidgenössische Zentralkommission eingesetzt worden, welche die Aufgabe hatte, die Natur und den Gang der Rebenkrankheit an Ort und Stelle zu studieren. Dies geschah unter anderem deshalb, weil sich in Frankreich die Reblaus immer mehr der Schweizer Grenze näherte (nun in der Gegend des Beaujolais), und die erhöhte Gefahr den Bundesrat veranlasste, eine Zentralkommission in das betroffene französische Gebiet zu senden. Noch im selben Jahr wurde die Reblaus in der Nähe von Genf entdeckt, was die Sachlage des bisherigen Vorgehens bezüglich der Reblausbekämpfung veränderte.⁶⁸

Am 22. Dezember 1875 wurde von den eidgenössischen Räten ein Postulat angenommen, welches den Bundesrat beauftragte, der Frage einer Subventionierung der Reblausbekämpfung nachzugehen. Am 7. Dezember 1876 legte der Bundesrat der Bundesversammlung einen Gesetzesentwurf betreffend Vorkehrungen gegen die Einschleppung und Verbreitung der Reblaus in der Schweiz zu ergreifenden Massregeln vor. Der Entwurf enthielt mögliche Vorbeugungsmassnahmen, Hinweise über das Vorgehen beim Auftreten der Reblaus und auch Grundsätze, nach denen Eigentümer von reblausverseuchten Reben entschädigt werden sollten. Die Beratung über diesen Beschluss wurde jedoch aufgrund der Einladung des Bundesrates (14. März 1877) an die Weinbau treibenden Staaten Europas zur Veranstaltung eines internationalen Kongresses verschoben. Der Kongress sollte mit dem Ziel stattfinden, gemeinsam Massnahmen gegen die Ausbreitung und für die Ausrottung der Reblaus zu treffen.⁶⁹

⁶⁶ Dreifuss [1889]: 10.

⁶⁷ Vgl. ebd.: 10-11.

⁶⁸ Vgl. Dietzsch 1875: 5-6, 8-9; Dreifuss [1889]: 10-11.

⁶⁹ Vgl. Dreifuss [1889]: 11; Altwegg 1979: 92.

Vom 6. bis 18. August 1877 kam es in Lausanne zur internationalen Reblauskonferenz. Damals war es jedoch noch nicht möglich gewesen, einheitliche Vorschriften zur Bekämpfung der Reblaus aufzustellen. Denn die ganze Angelegenheit in den betreffenden Einzelstaaten war noch zu wenig abgeklärt. Einige Länder wie Frankreich oder Österreich verzichteten bereits auf eine aktive Bekämpfung, denn ihre finanziellen Mittel schienen begrenzt gewesen zu sein. Andere Staaten, in denen die *Phylloxera* erst wenige Gebiete heimgesucht hatte, verlangten eine ernsthafte Bekämpfung und internationale Schutzmassnahmen. Italien, Spanien und andere noch nicht betroffene Staaten zeigten nur geringes Interesse an einer internationalen Vereinbarung. Trotzdem fand ein Jahr darauf, vom 6. bis 17. September 1878, eine weitere internationale Konferenz in Bern statt, an welcher die beteiligten Staaten teilnahmen. Am 17. September 1878 kam es zu einem ‚Internationalen Vertrag betreffend die gegen die *Phylloxera vastatrix* zu treffenden Massnahmen‘, dem Deutschland, Österreich-Ungarn, Spanien, Frankreich, Italien, Belgien, Portugal, Luxemburg, Serbien, Rumänien und die Schweiz beitraten. Die beteiligten Staaten hatten damit die Aufgabe, sich gegenseitig Mitteilungen über den Stand der Reblauskrankheiten und über die Ausführung der internationalen Bestimmungen über den Pflanzenverkehr ihres Landes zu machen. Am 3. November 1881 wurde die Konvention durch die ‚Internationale Phylloxera-Übereinkunft‘ abgelöst. Im Jahre 1882 traten dieser Deutschland, Frankreich, Österreich-Ungarn, Portugal und die Schweiz bei. 1886 folgten Belgien, Luxemburg, die Niederlande und Serbien. Später willigten auch Italien, Rumänien und Spanien ein.⁷⁰ In 13 Artikeln wurden die für die Beteiligten wichtigsten Punkte festgehalten. Diese Vertragswerke stellten den Verkehr mit Trauben, Reben und anderen Pflanzen unter strenge Bestimmungen. Daneben bildeten sie die Grundlage zu verschiedenen bundesrätlichen Verordnungen, die unter anderem eine lückenlose Überwachung der Weinberge, Baumschulen, Gärten und Gewächshäusern anordneten (Art. 1). Zusätzlich wurde die Einfuhr von Wurzelreben, Rebholz, nicht eingestampften Weinlesetrauben, Rebstecken, Dünger und Düngeerden verboten. Die Einfuhr von Obstbäumen und Sträuchern hing von einer Bewilligung ab (Art. 3). Der Austausch von Pflanzen innerhalb eines Staates unterlag ähnlich strikten Bestimmungen. Sie verfolgten alle das Ziel, durch ein gemeinsames Arbeiten und Engagement die Reblaus in den Seuchenherden zu isolieren und dem Rebensterben ein Ende zu setzen. Zudem war eine gegenseitige Mitteilung über alle Veröffentlichungen (vor allem über den Forschungsstand) zu überbringen, die von der Reblausbekämpfung und dem Weinbau handelten.⁷¹

Nach den grossen Schäden, welche die Reblaus bis dahin schon verursacht hatte, ist es wohl verständlich, dass die Weinbau treibenden Länder nicht nur passiven Widerstand leisten wollten. Sie versuchten zu retten, was noch zu retten war. Deshalb erliessen die meisten Regierungen neben den defensiven internationalen Forderungen der *Phylloxera*-Übereinkunft auch aktiv Gesetze zur Bekämpfung der Reblaus, unternahmen selbst Vertilgungsarbeiten⁷² oder unterstützten die Weinbauern finanziell in der Ausführung. Der schweizerische Bundesrat unternahm eine Revision seines zuvor verfassten Reglements und passte es der *Phylloxera*-Übereinkunft an. So folgte das eidgenössische ‚Vollziehungsreglement betreffend Vorkehrungen gegen die Reblaus vom 29. Januar 1886‘, anlehnend an die Forderungen der ‚Internationalen Phylloxera-Übereinkunft‘.⁷³ Das Vollziehungsreglement stützte sich an diese Übereinkunft, brachte aber auch zusätzliche Punkte ein. Der Bund setzte hierbei stark auf die Mitarbeit aller Kantone, um einer Reblausverseuchung vorzubeugen. Die Kantone wurden beauftragt, ihre Weinberge, Gärten, Baumschulen und Treibhäuser zu überwachen und Reblausherde auszumachen (Art. 2; siehe Anhang 13.1.). Zudem sollten die Weinbaugemeinden eine Kommission gründen, welche regelmässig Reben zu besichtigen hatte (Art. 3; siehe Anhang 13.1.). Der Bundesrat verlangte jährlich einen Bericht über die Tätigkeiten der Kantone, die mit der Reblaus in Verbindung standen (Art. 5, siehe Anhang 13.1.). Das Reglement spricht auch die Finanzierung der

⁷⁰ Vgl. Hasler 1907: 78-79; Dreifuss [1889]: 11-12.

⁷¹ Vgl. Internationale Phylloxera-Übereinkunft [abgeschlossen am 3. November 1881]; Altwegg 1979: 92-93; Hasler 1907: 79-80.

⁷² Hier handelt es sich um die direkte Bekämpfung der Reblaus mit Schwefelkohlenstoff und Petrol. Details dazu in Kapitel 6.2.

⁷³ Vgl. Vollziehungsreglement [des schweizerischen Bundesrates] betreffend Vorkehrungen gegen die Reblaus vom 29. Januar 1886. Vgl. Hasler 1907: 80-81.

Reblausbekämpfung an und gewährte den Kantonen eine Entschädigung von 40 Prozent der Ausgaben, die dem Kanton durch Untersuchungen, Vertilgungsarbeiten und Anschaffung der Vertilgungsmittel zustande gekommen waren (Art. 6, siehe Anhang 13.1.). Daneben sind Vorschriften enthalten, welche die Einfuhr (Art. 9 bis 15) und Ausfuhr (Art. 16 und 17) betrafen. Auch der Transit (Art. 18) und der Transport innerhalb der Schweiz (Art. 19 bis 22) wurden berücksichtigt. Zuletzt spricht das Reglement Verfahren bei Übertretungen und Strafbestimmungen an (Art. 23 bis 29).⁷⁴ Als wichtiger Punkt ist Art. 14 zu erwähnen (siehe Anhang 13.1.). Hierzu gab das Reglement ein Formular als Beilage für die „vorgeschriebenen kompetenten Behörden“⁷⁵, um zu bescheinigen, dass nach Art. 14 (Versendung von bezüglich der Reblausverbreitung ‚heiklen‘ Pflanzen oder Gegenständen) gehandelt wurde. Der Verkehr wurde dadurch stark kontrolliert.⁷⁶ Dieses Reglement wurde in den Jahren 1893 und 1894 durch neuere Bedingungen ersetzt. Auch bei der *Phylloxera*-Übereinkunft beschlossen die betroffenen Staaten immer wieder Änderungen der Artikel vorzunehmen. Denn der Wissensstand änderte sich laufend und machte eine Anpassung der Gesetze notwendig.⁷⁷

Im ‚Bundesgesetz betreffend der Förderung der Landwirtschaft vom 22. Dezember 1893‘ wurde unter Massnahme D gegen Schäden, welche die landwirtschaftliche Produktion bedrohen, ein Artikel eingeführt (siehe Anhang 13.2.), der die Grundlage zur Bekämpfung der Reblaus durch den Bund bildete.⁷⁸ Der Vollzug der Überwachung der Rebgeleände und der Bekämpfung der Reblaus war Sache der Kantone, unter der Oberaufsicht des Bundes. Die Kantone hatten somit als Vollziehungsorgane des Bundes ihre Weinberge (und Gärten, Treibhäuser, etc.) durch Kommissionen zu überwachen. Da die Bekämpfung der Reblaus mit Bundessubventionen unterstützt wurde, waren die einzelnen Kantone bereit, dies durchzuführen.⁷⁹

Neben dem Vollziehungsreglement und dem Bundesgesetz verteilte die Bundesbehörde Kreisschreiben an die Kantone, in welchen diese beauftragt oder ermahnt wurden, in allen Weinbau treibenden Gemeinden eine strenge Überwachung der Rebstöcke zu organisieren. Schliesslich hing der Erfolg der Bekämpfung des Insekts davon ab, es zu entdecken bevor es der Reblaus schon gelungen war, eine gewisse Ausbreitung zu erlangen. Der Bund ermahnte die Behörden in den Schreiben, ihre Aufmerksamkeit stets besonders auf die gegenüber der Reblaus resistenten amerikanischen Reben zu richten, da bei denen das erste Auftreten der Reblaus in der Schweiz erfolgt war und schon vielerorts bei oder in der Nähe von diesen Reben die Reblaus gefunden worden war.⁸⁰

1902 folgte die ‚Verordnung zum Gesetz betreffend Massnahmen gegen die Reblaus vom 30. Juli 1902‘, worin verschärfte Vorsichtsmassnahmen bekannt gegeben wurden. Art. 12 verbot beispielsweise jedem (auch dem Eigentümer) das Betreten eines als ‚infiziert‘ bezeichneten Rebgrundstücks ohne eine spezielle Bewilligung des kantonalen Kommissärs oder seines Stellvertreters. Weiter konnte eine Neuanpflanzung von Weinstöcken in Rebgeleänden, die durch eine Reblausinvasion zerstört wurden, nur mit Bewilligung der Volkswirtschaftsdirektion gestattet werden (Art. 14). Nach Art. 18 war jeder, der in einem von der Reblaus infizierten Grundstück oder in der nächsten Umgebung eine Arbeit ausführte, verpflichtet, vor dem Verlassen des Grundstücks seine Schuhe und Arbeitsgeräte mit Petroleum zu desinfizieren.⁸¹

Im Jahre 1907 verabschiedete die Bundesversammlung den ‚Bundesbeschluss betreffend Beitragsleistung des Bundes an die Kosten der Erneuerung der durch die Reblaus zerstörten und gefährdeten Weinberge vom 27. September 1907‘. Nach diesem konnten Bundesbeiträge an die Wieder-

⁷⁴ Vgl. Vollziehungsreglement [des schweizerischen Bundesrates] betreffend Vorkehrungen gegen die Reblaus vom 29. Januar 1886.

⁷⁵ Ebd.

⁷⁶ Vgl. ebd.

⁷⁷ Vgl. Hasler 1907: 81; Dreifuss [1889]: 21.

⁷⁸ Vgl. Bundesgesetz betreffend die Förderung der Landwirtschaft durch den Bund vom 22. Dezember 1893, zitiert nach Hasler 1907: 81.

⁷⁹ Vgl. ebd.: 81-83.

⁸⁰ Vgl. Dreifuss [1889]: 21-22.

⁸¹ Vgl. Hasler 1907: 104-105.

und Neubepflanzung der durch die *Phylloxera* zerstörten und gefährdeten Weinberge mit veredelten Reben (hierzu mehr im Kapitel 6.3.) ausgezahlt werden, sofern die Anwendung des Extinktionsverfahrens⁸² aussichtslos war. Ein weiterer Bundesbeschluss von 1920 bot die Möglichkeit, sämtliche Umstellungen zu subventionieren, wodurch beispielsweise dem Kanton Zürich 1923 erlaubt wurde, den gesamten Rebbestand mit gegenüber der Reblaus widerstandsfähigen Reben zu erneuern.⁸³

⁸² Beim Extinktionsverfahren handelt es sich um das Ausrottungsverfahren, d.h. die verseuchten Rebstöcke und umliegende noch gesunde Rebstöcke wurden ausgerissen und verbrannt. Ein weiteres Verfahren war das Kulturalverfahren, welches im Kapitel 6.2. genauer erläutert wird. Vgl. Dufour 1895: 105-110.

⁸³ Vgl. Altwegg 1979: 97; Bundesbeschluss betreffend Beitragsleistung des Bundes an die Kosten der Erneuerung der durch die Reblaus zerstörten und gefährdeten Weinberge vom 27. September 1907.

5. Das Eingreifen der Kantone Aargau und Zürich gegen die Reblaus

5.1. Die Vorgehensweise im Kanton Zürich

Von der Reblaus betroffene Kantone wie der Aargau, Genf, Neuenburg, Schaffhausen, St. Gallen, Tessin, Waadt, Wallis und Zürich erliessen zusätzlich zu den Verordnungen und Gesetzen des Bundes ihre eigenen Gesetze (beispielsweise zur Organisation der Bekämpfung der Reblaus, so wie für Hilfeleistungen bei eingetretenem Schaden). Zusätzlich bestimmten sie kantonale Rebkommissionen und Rebkommissäre in jeder Weinbau treibenden Gemeinde als lokale Aufsichtsbehörde.⁸⁴

Der Kanton Zürich befasste sich schon vor dem ersten Reblausbefall mit dem Insekt. Wie es schon beim Bund der Fall war, schickte auch die Zürcher Regierung einen Beobachter in die französischen Reblausgebiete, um Bericht zu erstatten. Dafür wurde der Pfarrer J. Kübler aus Neftenbach auserwählt. Dieser kam optimistisch zurück und war überzeugt, dass die Reblaus in der Nordostschweiz keinen Erfolg haben werde. Andere Fachleute hingegen waren durchaus nachdenklicher gestimmt.⁸⁵

Auch auf gesetzlicher Grundlage begann der Kanton den Kampf gegen die Reblaus. 1881 verfasste er ein ‚Gesetz betreffend Massnahmen gegen die Reblaus‘, welches 1894 und 1917 angepasst wurde. Es sah die Ernennung einer kantonalen und einer örtlichen Rebkommission vor und ermöglichte zudem die Entschädigung jener Weinbauern, deren Reben wegen der Reblausinfektion gerodet werden mussten. Als Quelle dieser finanziellen Unterstützung sollte ein durch Beiträge der Rebbauern geöffneter Fonds dienen. Die Höhe der Beitragszahlungen richtete sich nach dem Verkehrswert der Rebberge, der im neu zu schaffenden Rebkataster aufgeführt werden musste.⁸⁶

Dieses Gesetz stiess auf starken Widerstand bei den Weinbauern. Denn sie empfanden es als Eingriff in ihre persönliche Freiheit und betrachteten die Reblausfondssteuer als eine illegitime Spezialbesteuerung. Die Abstimmung über das Gesetz endete mit 21'555 Ja- gegen 20'385 Nein-Stimmen. Die Rebbauern gaben sich damit nicht zufrieden und reichten beim Kantonsrat 1882 eine Petition ein, welche die Aufhebung des Gesetzes forderte. Doch der Rat lehnte das Anliegen ab und wurde dabei vom Weinbauverein Winterthur und Umgebung unterstützt. Die Bittsteller⁸⁷ blieben hartnäckig, reichten 1884 eine von 7'352 Stimmbürgern unterzeichnete Initiative ein und forderten damit erneut die Aufhebung des Reblausgesetzes.⁸⁸ Im Folgenden ist das Initiativbegehren zu lesen, welches an den zürcherischen Regierungsrat gerichtet war:

„Das Gesetz betreffend Massnahmen gegen die Reblaus wurde seiner Zeit mit geringem Mehr angenommen und zwar keineswegs von den weinbautreibenden Bezirken, sondern mehr von der städtischen Bevölkerung, von Stimmberechtigten, die selbst keine Reben besitzen. Von Bürgern, die am Gesetze kein Interesse haben und die lästigen Folgen desselben nicht spüren, wurden den Weinbauern die Rebfondssteuer förmlich aufgehalst. Der Bezug dieser Steuer nach einer Reihe von Missjahren erregt mit Recht bei den Rebbesitzern die grösste Erbitterung. Die Steuer ist für Viele neben den sonstigen Ausgaben fast unerschwinglich. Der Reblausgefahr sollte in ganz anderer Weise entgegengetreten werden durch ein Gesetz von Bundeswegen, das eine allgemeine Grundlage schafft, und nicht speziell eine Berufsklasse, einzig

⁸⁴ Vgl. Hasler 1907: 83.

⁸⁵ Vgl. Altwegg 1979: 93.

⁸⁶ Vgl. Schellenberg 1949: 3; Altwegg 1979: 93.

⁸⁷ Die Petition wurde von Weinbauern am Zürichsee lanciert. Vgl. Hasler 1907: 87.

⁸⁸ Vgl. Altwegg 1979: 93-94; Hasler 1907: 86-87, 96.

den Weinbauer, in ungerechter Weise belastet. Das fragliche Gesetz erscheint noch umso verwerflicher, als es durchaus keine hinreichende Garantie dafür bietet, dass auf den Fall des Nichterscheinens der Reblaus die bezahlten Rebfondssteuern wieder voll und ganz den Rebbesitzern zurückerstattet werden, die doch einzig und allein den rechtmässigen Anspruch darauf haben.

Aus diesen Gründen schliessen die Unterzeichneten mit der Bitte, es möchte da sich weit über 5000 Stimmberechtigte dem Initiativbegehren angeschlossen, der hohe Kantonsrat gemäss Art. 29 der Staatsverfassung das Gesetz neuerdings dem Volke zum Entscheide vorlegen.“⁸⁹

Wie zu lesen ist, hatten die Initianten das Gefühl, das Gesetz sei ihnen von den Städtern aufgezwungen worden. Nach den vielen Fehlernten betrachteten sie eine weitere ‚Steuer‘ (den Rebfonds) als unzumutbar und viele Fragen zudem noch als ungeklärt. Der Kantonsrat war weiterhin für das Gesetz, unterbreitete jedoch einen Gegenvorschlag: Der Fonds sollte künftig nicht nur durch Beiträge der Rebbauern, sondern auch durch Kantons- und Bundessubventionen mit Geld versorgt werden. Dafür verzichteten die Kantonsbehörden vorläufig, solange die *Phylloxera* noch nicht in Zürich Schaden anrichtete, auf die Reblaussteuer. Falls der Fonds nicht gebraucht werden sollte, würde das Geld an die Grundeigentümer zurückgezahlt. Auch diesmal entschieden die Stimmbürger im Sinne des Kantonsrates. Der Unmut der Weinbauern blieb dennoch weiterhin bestehen.⁹⁰ Als neun Jahre später das Reblausgesetz in leicht abgeänderter Form⁹¹ erneut zur Diskussion stand, fand es jedoch auch bei den Weinbauern Zustimmung. In der Zwischenzeit hatten sich die Voraussetzungen geändert, denn nun trieb die Reblaus im Kanton Zürich ihr Unwesen. Bei der Volksabstimmung gab es ein deutliches Ja zu den Änderungen des kantonalen ‚Gesetzes über Massnahmen gegen die Reblaus vom 12. Juni 1881‘ (29’000 zu 16’000). Über den Rebfonds einigte man sich folgendermassen: Erst acht Jahre nach dem amtlich festgestellten Verschwinden des Insekts im Kanton Zürich sollte entschieden werden, ob der Rebfonds beizubehalten oder aufzuheben sei.⁹²

Wie bereits erwähnt erfolgte die erste Entdeckung der Reblaus im zürcherischen Weingebiet 1886. Die betroffenen Gemeinden waren Winkel, Regensberg, Dielsdorf, Oberweningen, Schöffli-dorf, Steinmaur, Höngg und Oberstrass. Der erste Fund war in Winkel, wo der Friedensrichter Derrer am 15. Juni 1886 ein auffällig rasches Absterben einer grossen Anzahl an Rebstöcken in seinem Weinberg feststellte. Kurz darauf bestätigte Jean Dufour den Schädling. Nur wenige Tage darauf verzeichneten auch Rebberge in den oben genannten Gemeinden den Reblausbefall. Unverzüglich begannen Arbeiter in den verseuchten Rebparzellen mit den Vertilgungsarbeiten, wobei bei jedem Reblausherd Schwefelkohlenstoff in den Boden eingespritzt wurde. 1887 kamen zu den acht bereits erwähnten Gemeinden noch Boppelsen, Buchs und Oberglatt hinzu. Allein 1886 wurden 6,6 Hektaren Rebfläche gerodet⁹³, 1887 waren es nochmals 2,75 Hektaren. Zwischen 1886 und 1894 wurden insgesamt 14,8 Hektaren verseuchtes Rebland geschlagen. Im Jahr 1900 fanden in 25 Gemeinden Nachforschungen zur *Phylloxera* statt, wobei 20 Gemeinden Reblausherde aufwiesen. Zu den bereits betroffenen Weinbaugemeinden kamen nun zusätzlich Humlikon, Winterthur, Bachenbülach und Oberembrach hinzu.⁹⁴ Bei der Entdeckung der Reblaus hatte der Kanton Zürich eine Fläche von 5’551,9 Hektaren Rebland. Zwischen 1886 und 1947 musste eine Fläche von 72,8 Hektaren im ganzen Kanton wegen der Reblaus gerodet werden. Zwischen 1886 und 1943 entstanden dem Kanton Zürich

⁸⁹ Hasler 1907: 87-88.

⁹⁰ Vgl. Altwegg 1979: 93-94; Hasler 1907: 86-87, 96.

⁹¹ Neu war, dass in Fehl Jahren auf die Beiträge der Rebbauern verzichtet werden sollte. Vgl. Hasler 1907: 96.

⁹² Die acht Jahre wurden damit begründet, dass eine gewisse Sicherheit vorhanden sein musste, dass die Reblaus wirklich verschwunden war und aus dem Rebfonds auch nach der Ausrottung der Reblaus weiterhin Geld für allfällige Wiederbepflanzungen der Weinberge verfügbar war. Vgl. Hasler 1907: 96.

⁹³ Hier ist anzufügen (gilt für alle Angaben von gerodeten Flächen), dass wenn von gerodeten Flächen berichtet wird, vermutlich nicht immer gleich die gesamte Fläche von der Reblaus befallen war. Darin war meist auch die Sicherheitszone inbegriffen, in der zusätzlich Rebstöcke gerodet wurden, um das umliegende Reb-gelände vor der Reblaus zu schützen. Vgl. Dreifuss [1889]: 28.

⁹⁴ Alle betroffenen Gemeinden zwischen 1886 und 1915 wurden in einer Aufstellung im Anhang Kapitel 12.4. zusammengefasst. Vgl. Schellenberg 1949: 5; Dufour 1895: 10; Altwegg 1979: 94.

Kosten in Höhe von 1'470'662.06 CHF für die Reblausbekämpfung, während 1'108'261.95 CHF als Schadenersatz an die Rebbesitzer infolge Reblauschäden bezahlt wurden.⁹⁵ Es ist jedoch zu bemerken, dass die Zahlen mit Vorsicht zu geniessen sind. Sie variieren von Autor zu Autor; so geht beispielsweise Dreifuss bei den geschätzten gerodeten Flächen von noch etwas höheren Beträgen aus.⁹⁶

Gleich nach der Entdeckung der ersten Reblausherde ersuchte der Kanton Zürich um Rat bei den Kantonen Neuenburg und Genf, die bereits über mehrere Jahre die Reblaus in ihren Weinbergen bekämpft und dadurch Erfahrungen gesammelt hatten. Kurz darauf verfassten Experten ein Programm für die auszuführenden Untersuchungs- und Vertilgungsarbeiten.⁹⁷

Besonders schlimm betroffen war die Gemeinde Regensberg. Nach Dufour verlor sie durch die Reblaus ungefähr die Hälfte ihrer ursprünglichen Rebfläche. Von Anfang an war die Sachlage in Regensberg schlimmer als bei anderen Orten, hier entdeckten Kantonsbeauftragte bereits 1886 die grössten und ältesten Reblausherde. In anderen Gemeinden blieb der Hauptteil der Reben gesund. 1894 wurden in sieben zusätzlichen Gemeinden weitere 175 neue Infektionsherde entdeckt. Damit verschärfte sich die Lage und die Reblauseuche nahm ein grösseres Ausmass an, als vorher vermutet worden war.⁹⁸

Um den 1886 begonnenen Kampf gegen die Reblaus einheitlicher und energischer fortzuführen, wählte der Regierungsrat für das Berichtsjahr 1887 einen kantonalen Reblauskommissär, dem die alleinige Oberleitung der erforderlichen Untersuchungs- und Vertilgungsarbeiten übertragen wurde. Da die Bekämpfung der Reblaus noch mehrere Jahre in Anspruch nehmen sollte, wurde die Stelle auf ein ständiges Amt umgeändert. Zudem orderte der Regierungsrat die Dosen der Schwefelkohlenstoffinjektionen gegenüber dem Jahr 1886 bedeutend zu vergrössern, damit die infizierten Stöcke rasch und wirksam getötet werden konnten. Nur schon in den ersten drei Jahren kamen durch die Reblausbekämpfung Kosten von mehr als 250'000 CHF⁹⁹ auf. Die Kosten waren deshalb so hoch, weil die nasskalten Sommer der 1880er-Jahre und später auch in den 1890er-Jahren, die Reben am Wachstum hinderten und die Erträge zurückblieben. Das kränkelnde Aussehen der Rebstöcke veranlasste Untersuchungen, die nicht einen Reblausbefund ergaben, sondern ein Vermodern und Verfäulen der Faserwurzeln.¹⁰⁰

Der Kanton Zürich unternahm Versuche mit veredelten Reben in Versuchsparzellen. Schon 1875 kam der Gedanke auf, im Kanton einen Versuchsrebbberg mit amerikanischen Rebensorten anzulegen. Damals liess sich das Vorhaben nicht verwirklichen, da die Angst vor der Einschleppung des Insekts zu gross war. Die Deutschschweizerische Versuchsstation für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil¹⁰¹ bepflanzte 1891 unter der Leitung von Hermann Müller-Thurgau eine Parzelle mit veredelten Reben und stellte Versuche mit Veredelungstechniken an. Diese Parzelle blieb lange die einzige, um Erfahrungen mit dieser neuen Art von Rebe zu machen. Erst 1902 konnten verschiedene Rebberge innerhalb des Kantons mit veredelten Reben angelegt werden; diese mussten jeweils einzeln vom Kanton bewilligt werden. Die Forschungstätigkeiten blieben aber weiterhin auf die Parzellen in Wädenswil und in den Reblausgebieten beschränkt.¹⁰² Für die damalige Forschung wichtige Untersuchungen unternahm Otto Schneider-Orelli zwischen 1914 und 1920 in einem Versuchsfeld in

⁹⁵ Nach Swistoval entsprechen die aufgetretenen Kosten von 1'470'662.06 CHF für den Kanton Zürich heute 18'369'964 CHF, während die Schadenersatzkosten im Wert von 1'108'261.95 CHF etwa 13'843'243 Fr. CHF beträgt (als Ausgangsjahr für die Berechnung mit dem Historischen Lohnindex (HLI) diente 1943, das Zieljahr 2009). Vgl. Umrechnung nach Historischem Lohnindex: Pfister, Studer 2017.

⁹⁶ Vgl. Schellenberg 1949: 7; als Vergleich hierzu: Dreifuss [1889]: 8-10.

⁹⁷ Vgl. Hasler 1907: 90-91.

⁹⁸ Vgl. Dufour 1895: 10-11.

⁹⁹ Die Kosten für die Reblausbekämpfung im Wert von 250'000 CHF entsprächen heute etwa 13'257'176 CHF (Berechnung mit dem Historischen Lohnindex (HLI) und dem Ausgangsjahr 1886). Umrechnung nach Historischem Lohnindex: Pfister, Studer 2017

¹⁰⁰ Vgl. Hasler 1907: 93-94.

¹⁰¹ Hierbei handelt es sich um die heutige Eidgenössische Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW. Vgl. Fahrentrapp, Schumacher 2014: 6.

¹⁰² Vgl. Altwegg 1979: 97.

Wülflingen. Hier beobachtete er das Verhalten der Reblaus im Freiland und an Topfreben, dies auf einheimischen, amerikanischen und gepfropften Reben (hierzu mehr im Kapitel 6.3.). Die dabei beobachteten Unterschiede zwischen der dortigen Reblaus und jener in Frankreich fasste er im Aufsatz ‚Reblausversuche im Kanton Zürich‘ zusammen.¹⁰³

Nach Andreas M. Altwegg ist die zögernde, unsichere Haltung der Behörden bezüglich der Bewilligung von neuen Parzellen (vor allem in der Seeregion) auf die Furcht zurückzuführen, die Reblaus in unverseuchte Gebiete einzuschleppen. Zudem schreckten sie vor einer breit angelegten Umstellung der zürcherischen Rebberge auf gegenüber der Reblaus widerstandsfähige Reben zurück, da die Ansicht vorherrschte, dass ein Wiederaufbau einem Misserfolg der bisherigen Reblausbekämpfung mit den Extinktionsverfahren gleichkäme. So kam es, dass die Rebbesitzer erst 1928 mit der Umstellung der Rebberge in der Seeregion begannen.¹⁰⁴

Im Jahr 1917 stimmten die Stimmberechtigten des Kantons Zürich einem neuen Reblausgesetz zu, welches festlegte, dass ein Wiederaufbau nur subventioniert werde, wenn Reben mit amerikanischen Unterlagen verwendet würden. Damals setzte sich eine Entschädigung an die Rebbesitzer wie folgt zusammen: Aus dem Wert der vernichteten Ernte, der Stöcke und Stickle und den in den nächsten Jahren zu zahlenden Ertragsausfällen. Im Jahre 1923 erteilte der Bundesrat dem Kanton Zürich, sich auf den Bundesbeschluss von 1920 beziehend, die Bewilligung zur Erneuerung des gesamten Rebenbestandes mit widerstandsfähigen Reben. Der Regierungsrat regelte die Beiträge für die von der Reblaus gefährdeten Weinberge mit widerstandsfähigen, veredelten Reben, die von Bund und Kanton geleistet wurden. Die Weinbauern erhielten eine Unterstützung von 50 Rappen/m². 1924 wurde der Wiederaufbau aufgenommen, bis 1928 wurden aber nur Beiträge an bereits von der Reblaus verseuchten Gemeinden ausbezahlt, nicht so, wie es der Bundesbeschluss von 1920 vorsah.¹⁰⁵ Erst später setzte sich die Einsicht durch, dass eine allgemeine Umstellung notwendig war. Der Regierungsratsbeschluss kam vorerst im Wein- und Unterland zur Anwendung, wo die ersten grossen Rebbergmeliorationen begannen.¹⁰⁶

5.2. Die Vorgehensweise im Kanton Aargau

Auch im Kanton Aargau beschäftigten sich vor allem Behörden bereits vor dem Ausbruch der Reblausseuche mit dem Insekt und geeigneten Bekämpfungsmassnahmen. So kam beispielsweise in der Generalversammlung der Aargauischen Weinbaugesellschaft vom 26. Dezember 1875 die *Phylloxera* zur Sprache. Obwohl das Insekt damals gerade in Spanien wütete, dürfe es nicht vergessen werden, so der allgemeine Tenor.¹⁰⁷

Als im benachbarten Kanton Zürich 1886 die Reblaus entdeckt wurde, erliess die aargauische Regierung am 3. August desselben Jahres eine Vollziehungsverordnung als Zusatz zum bundesrätlichen Vollziehungsreglement. Der Kanton stellte eine kantonale Kommission von Sachverständigen und Experten zusammen (Art. 2). In Art. 3 (siehe Anhang 13.3.) verordnete der Kanton allen Weinbau treibenden Gemeinden, eine Lokalkommission von drei bis fünf Mitgliedern zu bilden. Diese hatte die Rebbesitzer über die Reblaus zu informieren, die Rebareale zu überwachen, eine jährliche Berichterstattung an die Staatswirtschaftsdirektion zu überbringen und einen entdeckten Reblausherd sofort zu melden. Die Verordnung regelte zudem Strafen, Bussen und Konfiskationen (Art. 4-8).¹⁰⁸

¹⁰³ Vgl. Schellenberg 1949: 6; Schneider-Orelli [1921].

¹⁰⁴ Vgl. Altwegg 1979: 97.

¹⁰⁵ Wie im letzten Kapitel erwähnt, sah der Bundesbeschluss von 1920 vor, dass sämtliche Umstellungen subventioniert werden würden. Vgl. Altwegg 1979: 97.

¹⁰⁶ Vgl. Schlegel 1973: 62; Altwegg 1979: 97-98; Schellenberg 1949: 8.

¹⁰⁷ Vgl. Belart 1995: 96-97.

¹⁰⁸ Vgl. Vollziehungs-Verordnung des aargauischen Regierungsrathes betreffend Vorkehrungen gegen die Reblaus vom 3. August 1886: 187-190.

Im Jahr darauf wurden sämtliche Rebgelände des Kantons auf das Insekt durchsucht, ohne dabei die Reblaus aufzufinden. Abb. 3 zeigt eine Aufnahme einer solchen Bodenuntersuchung. Mehrere Arbeiter durchforsteten pingelig die Rebberge, gruben, wenn nötig, Wurzeln zur Betrachtung aus. Schon am 28. März desselben Jahres lag ein Gesetz betreffend Bekämpfung der Reblaus vor. Am 12. Juni 1887 kam es zu einer Abstimmung und das Gesetz wurde mit 16'928 gegen 11'157 Stimmen abgelehnt. Die Ablehnung hinderte die Regierung jedoch nicht daran, der Reblausfrage fortgesetzt ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden.¹⁰⁹ Der Kanton legte zudem eigene Versuchsparzellen¹¹⁰ mit Rebstöcken an, die aus gepfropften amerikanischen Unterlagen bestanden und von den Experten genauer untersucht wurden.¹¹¹ Nach dem Bericht des kantonalen aargauischen Weinbau-Experten aus dem Jahre 1904 wurden die Gemeinden aufgefordert, Rebgelände rechtzeitig und genau zu inspizieren.¹¹²



Abb. 3: Fünf Inspektionsarbeiter, die einen Rebberg auf mögliche Hinweise eines Reblausbefalls untersuchen, Foto, um 1920. Quelle: Schneider-Orelli 1923: 9.

Die Erstentdeckung der Reblaus im Kanton Aargau erfolgte im Juni des Jahres 1905 in Remigen. So schrieb der Reblauskommissär E. Drack 1905 in seinem Jahresbericht:

„Das Jahr 1905 brachte der weinbautreibenden Bevölkerung des Kantons Aargau eine ungeahnte, unangenehme Uebersaschung [sic]. In der mit Weinbau stark beschäftigten Gemeinde Remigen wurde gegen Ende des Monats Juni, mitten im Rebgebiet ein ausgedehnter Reblausherd entdeckt.“¹¹³

Das *Badener Tagblatt* erwähnt diese Entdeckung interessanterweise erst Wochen darauf:

¹⁰⁹ Vgl. Thut 1911: 113.

¹¹⁰ Solche Parzellen gab es in Seengen, Lenzburg, Ennetbaden, Brugg, Schinznach, Villgen, Klingnau, Effingen und Magden. Vgl. [Thut] 1904: 9-11.

¹¹¹ Vgl. [Thut] 1904: 8.

¹¹² Vgl. [Thut] 1905: 14-15.

¹¹³ Drack o. J. a: 13.

„[...] Es war zwar vorauszusehen, dass über kurz oder lang die mit Recht gefürchtete Reblaus auch in unserem Kanton sich einnisten und in unsern Rebbergen ihr Zerstörungswerk beginnen werde. Dessen ungeachtet wird die Kunde, dass im Herzen unseres Kantons ein grosser Reblausherd entdeckt worden ist, doch allgemein eine peinliche Ueberraschung und in den weinbautreibenden Gegenden eine grosse Entmutigung hervorrufen. Leider ist es Tatsache, dass letzter Tage in der Gemeinde Remigen (Bezirk Brugg) ein grösseres Stück Reblaus von mehreren Jucharten als von der Reblaus befallen erklärt worden ist. Ueber die Art und Weise der Ansteckung ist man zur Stunde noch im Unklaren, man vermutet eine Einschleppung aus dem Waadtland, welche, der Ausdehnung nach zu urteilen, schon vor mehreren Jahren stattgefunden haben muss.“¹¹⁴

In diesem Jahr mussten 2,05 Hektaren reblausverseuchte Rebfläche gerodet werden, was 41'942 Rebstöcken entsprach. Remigen¹¹⁵ blieb bis 1907 die einzige Gemeinde im Aargau, die von der Reblaus befallene Weinberge vorwies. Mit dem erstmaligen Auftreten wurde eine genaue Beaufsichtigung der Rebgelende notwendig. Der Kanton verfügte zu dieser Zeit noch über kein Reblausgesetz, welches bezüglich Entschädigungen zur Anwendung hätte gebracht werden können. Das 1887 vom Volk verworfene Reblausgesetz wurde erst 1906 angenommen. Das Gesetz vom 21. Mai 1906 gab der Bekämpfung der Reblaus die nötige gesetzliche Grundlage.¹¹⁶ Es stützte sich auf Gesetze und Vollziehungsverordnungen des Bundes, welche in den Jahren zuvor eingeführt worden waren. Darin forderte der Grosse Rat die Weinbau treibenden Gemeinden auf, eine Lokalkommission aufzustellen und legte zudem ihre Verpflichtungen und Aufgaben fest (Art. 3 und 4). Er bestimmte das Vorgehen beim Auftreten der Reblaus, wie welches Organ zu handeln hatte (Art. 5, 6 und 7) und widmete sich auch den Fragen nach der Rodung eines befallenen Weinberges (Art. 8). Im zweiten Teil behandelte der Regierungsrat die Finanzierung und Entschädigungen (Art. 9 bis 21). Darin wurde festgelegt, dass nicht nur der Bund für Entschädigungszahlungen aufzukommen hatte, sondern auch der Kanton und der von allen Rebbauern entsprechend ihrer Rebfläche geäußnete Reblausfonds. Die betroffenen Weinbauern sollten Vergütungsleistungen erhalten. Dadurch konnten die Weinbauern ihren Ernteausfall oder ihre Ernteverminderung geltend machen, Ersatz des Minderwertes eines Grundstücks fordern und Ausgaben melden, die im Zusammenhang mit der Wiederaufpflanzung von gerodeten Parzellen standen. Danach folgten noch drei Artikel über Strafbestimmungen bei Vergehen (Art. 22 bis 24).¹¹⁷

Seit 1905 dauerte der Kampf gegen den Schädling weiter fort, ohne dass man ihm Herr geworden wäre. Dennoch gab es den Trost, dass die Wurzeluntersuchungen in den umliegenden Gemeinden nichts Verdächtiges vorwiesen. Es gab nur eine Ausnahme: 1907 wurden im benachbarten Villigen Reblauschäden entdeckt. In den kommenden Jahren kamen zwar keine weiteren Gemeinden dazu, aber innerhalb der beiden betroffenen Gemeinden stieg die Fläche der verseuchten Weinberge. Erst 1912 folgten die Gemeinden Böttstein und Untersiggenthal, 1920 war auch die Gemeinde Tegerfelden betroffen.¹¹⁸ Hier handelte es sich nach dem damaligen Rebkommissär Schellenberg um eine ganz grosse Reblausinvasion, denn er schrieb:

„Die Reblaus hat in dieser Gemeinde schon grossen Schaden angerichtet. Sie wird aber noch weiter um sich greifen, denn die entdeckten Herde müssen schon einige Jahre alt sein. So haben Verschleppungen innerhalb des ganzen Berges stattfinden müssen. Durch die späte Entdeckung werden nicht nur die Rebberge von Tegerfelden – es sind etwa 46 Hektaren – sondern auch jene der Nachbargemeinden gefährdet. Besonders bedauerlich ist dies für die bekannten Lagen im Sennenloch [in der Gemeinde Döttingen]. Da ein Besitzer einer zwangswei-

¹¹⁴ Die Reblaus im Aargau. In: Badener Tagblatt, 05.07.1905.

¹¹⁵ Zu Details über Remigen und deren Reblausbefall vgl. Kapitel 7.1.

¹¹⁶ Vgl. Brugger 1948: 93; Näf 1979: 35; Thut 1911: 108.

¹¹⁷ Vgl. Gesetz betreffend die Bekämpfung der Reblaus vom 21. Mai 1906 [des Grossen Rates des Kantons Aargau]; Belart 1995: 97-98.

¹¹⁸ Vgl. Brugger 1948: 93; Thut 1911: 108-109, 112; Drack [1909]: 19-20.

se gerodeten Rebparzelle auch im Sennenloch Reben besitzt, so wird der Schädling auch hier nicht mehr lange auf sein Auftreten warten lassen.“¹¹⁹

Abb. 4 zeigt ein Foto eines Reblausherd in Tegerfelden. Die kahlen Rebstöcke sind gut zu erkennen und lassen auf einen Reblausherd schliessen. Bis zu diesem Zeitpunkt wurden im Kanton Aargau insgesamt 37,99 Hektaren reblausverseuchtes Gebiet gerodet. 1921 waren auch das benachbarte Unterendingen und Ennetbaden betroffen, 1923 Baden, im Folgejahr auch Klingnau. Ab 1929 gehörten Döttingen, Obersiggenthal und Mandach zu den betroffenen Gemeinden,¹²⁰ 1931 kamen Wettingen und 1934 Bözen, Effingen und Elfingen hinzu. Gemeinden, die immer wieder (stark) verseuchtes Rebareal vorwiesen und über Jahre hinweg gegen die Reblaus kämpften, waren vor allem Ennetbaden, Remigen, Tegerfelden und Villigen. Bis 1938 betrug die gesamte gerodete Fläche 82,43 Hektaren, wobei der Kanton eine Gesamtfläche von 337 Hektaren an Reben zählte. Von den vorhandenen Zahlen bis 1938 war die Weinbaugemeinde Remigen bis auf die Jahre 1933 und 1936-1938 jedes Jahr von der Reblaus betroffen. Ab 1937 waren alle alten Bestände verschwunden. Am stärksten betroffen war Remigen im Jahr 1910, als 6,19 Hektaren Reben gerodet werden mussten; insgesamt fiel hier zwischen 1905 bis 1935 eine Fläche von etwa 37 Hektaren der Reblaus zum Opfer. In Villigen waren es um die 9 Hektaren, in Ennetbaden¹²¹ betrug die Zahl gar etwas mehr als 9 Hektaren, in Tegerfelden ungefähr 10 Hektaren gerodete Fläche, dies jeweils von ihrer jeweiligen ersten Reblausherdentdeckung bis zum Jahr 1938.¹²²



Abb. 4: Mann neben abgestorbenen Reben in einem Rebberg in Tegerfelden, Foto, 1920.
Quelle: Schneider-Orelli 1923: 10.

¹¹⁹ [Schellenberg] o. J. a: 12.

¹²⁰ Alle betroffenen Gemeinden zwischen 1905 und 1934 wurden in einer Tabelle, zu finden im Anhang unter Punkt 13.8., zusammengefasst.

¹²¹ Hier ist die Zahl nicht ganz klar, da in einigen Jahren die Werte mit Baden zusammengezählt wurden.

¹²² Vgl. Brugger 1948: 90, 93; Drack [1911]: 20; Ganz o. J. a: 5; Ganz o. J. b: 5; Ganz o. J. c: 5; Ganz o. J. d: 5.

6. Massnahmen gegen die Ausbreitung der Reblaus

6.1. Ein Wettlauf gegen die Zeit

Um erfolgreiche Massnahmen gegen das Rebensterben und damit auch gegen die Reblaus durchführen zu können, musste zuerst genau bestimmt werden, um was für einen Schädling es sich handelte. Oftmals konnten die Fachleute und Rebbauern das Auftreten der verschiedenen Krankheiten, also auch das von der Reblaus ausgelöste Rebensterben, nicht befriedigend erklären. Vor allem bei den Pilzkrankheiten herrschten noch grosse Wissenslücken, es bestanden die verschiedensten Theorien über Pilzkrankheiten an den Reben. Der Zürcher Pfarrer J. Kübler aus Neftenbach beispielsweise erklärte, dass Rot- und Schwarzbrenner und der Echte Mehltau „die Folge einer abnormen Mischung der Säfte der Rebe“¹²³ seien, die durch schlechte Witterungsbedingungen, ungünstige Bodenverhältnisse, falsche Düngung, etc. hervorgerufen würden. Gründe für die Schwierigkeiten bei der Erklärung der Lebensweise der verschiedenen Parasiten waren die unzulänglichen Beobachtungs- und Versuchsmethoden. Meist wurden im Bestreben, den Ursachen einer Krankheit auf den Grund zu gehen, Theorien aufgestellt, ohne ihre Richtigkeit zu prüfen. Zudem herrschte die Überzeugung vor, dass ein gesunder Rebstock nicht von einer Krankheit befallen werden könne. Erst eine Wunde oder die ‚abnorme Mischung der Säfte‘ würde den Parasiten günstige Bedingungen schaffen.¹²⁴

Mit dem Auftreten des grossflächigen Rebensterbens in Frankreich startete ein Wettlauf gegen die Zeit. Je schneller man wusste, was die Ursache des Übels war, desto schneller konnte man ihm ein Ende setzen. Fachleute begannen, nach den Auslösern zu suchen und der Franzose Jules Planchon fand sie 1868 in der Reblaus. Durch Untersuchungen, unter anderem auf Versuchspartzen, erfuhren die Fachleute immer mehr über die *Phylloxera*, die Informationen wurden schriftlich festgehalten und ausgetauscht. Auch in der Schweiz versuchte man über das Insekt Informationen und Erfahrungen zu sammeln. Nicht nur Berichte von nach Frankreich gereisten Fachleuten bemühten sich, die Wissenslücken zu schliessen; spätestens nachdem die Schweiz von der Reblaus heimgesucht worden war, kam es auch hier zu Erfahrungssammlungen. Die Wissenschaft setzte alle Hebel in Bewegung, um ein wirksames Vertilgungsmittel zu finden. Allein die französische Regierung schrieb dafür einen Preis von 300'000 CHF aus. Später mussten auch die Rebbesitzer über dieses Insekt aufgeklärt werden. Fachmänner hielten Vorträge, in denen sie über die Reblaus, ihr Wesen, ihre Erkennung und Bekämpfung berichteten.¹²⁵ Daneben veröffentlichten Fachleute Hefte, entweder an kantonale und eidgenössische Experten oder an die Rebbesitzer adressiert, in denen über die *Phylloxera* informiert wurde. Hervorzuheben sind die Publikationen Jean Dufours, ‚Führer des Winzers im Kampf gegen die Reblaus‘ oder Victor Fatiös, des Präsidenten der eidgenössischen *Phylloxera*-Kommission, der ausführliche Informationen über die Reblaus für Experten im Heft ‚Die *Phylloxera* (Reblaus)‘ zusammenfasste.¹²⁶

6.2. Die direkte Bekämpfung der Reblaus

Beim Kampf gegen die Reblaus in den schweizerischen Weinbaugebieten müssen nach Walter Schlegel zwei Phasen unterschieden werden: 1. die Phase der direkten Bekämpfung und 2. die Phase der

¹²³ Altwegg 1979: 35.

¹²⁴ Vgl. ebd.: 35.

¹²⁵ Vgl. ebd.: 95; Hasler 1907: 77-78, 98. Ein Beispiel von einem gehaltenen Vortrag: Schoch et al. 1880.

¹²⁶ Vgl. Fatio 1878; Dufour 1895.

indirekten Bekämpfung. Im Jahre 1878 wurden durch die internationale Reblauskonvention und die Bundesbeschlüsse Richtlinien aufgezeigt, wie bei der Reblausbekämpfung vorzugehen sei. Das damals gebräuchliche direkte Vernichtungsverfahren war der Einsatz von grösseren Mengen¹²⁷ an Schwefelkohlenstoff (auch Kulturalverfahren genannt), das auf den verseuchten Boden verteilt wurde. Die Bodendesinfektion mit Schwefelkohlenstoff war nur während der Vegetationszeit wirklich erfolgreich. Problematisch war, dass diese Methode nicht bloss die Schädlinge, sondern auch die Rebstöcke abtötete. Damit waren zwangsläufig auch Rodungen der Rebstöcke verbunden. Die grössten Erfolge zeigten sich dort, wo einzelne kleinere Reblausherde frühzeitig entdeckt und bekämpft wurden. Eher erfolglos war die Bekämpfung bei grossen befallenen Flächen oder dort, wo sich viele Einzelherde über ein grosses Gelände erstreckten. In solchen Fällen ging der Rebbestand stark zurück, da nicht nur die befallenen Rebstöcke gerodet werden mussten, sondern auch die angrenzenden; ganz im Sinne eines sogenannten ‚Sicherheitsgürtels‘. Die mit dem Tilgungsverfahren gerodeten Flächen durften erst nach mehrjähriger Wartezeit und nach Erteilung einer behördlichen Genehmigung wieder mit Reben bestockt werden. Für die Rebbesitzer entstanden somit nicht bloss Schäden durch Ernteausfall, sondern auch den Verlust an Pflanzenkapital.¹²⁸

Ein Bekämpfungsverfahren im Kanton Zürich lief nach Hans Hasler folgendermassen ab:

„In sorgfältigen und mühsamen Untersuchungen suchte man vorerst den Umfang der Herde festzustellen. Jeder als krank befundene Stock wurde mit einem weissen Papier am Stichel versehen und der Reblausherd selbst durch ein in sein Zentrum gestecktes rotes Fähnlein als solcher markiert. Sodann wurde er durch den kantonalen Kommissär vermittelt einer Schnur von dem übrigen, nicht infizierten Teil des Weinberges getrennt, wobei als sogenannte Sicherheitszone noch mindestens drei bis vier Reihen gesunde Reben mit in den Cordon hineingezogen wurden. Um eine Verschleppung der Reblaus so viel als möglich zu verhüten, musste namentlich das Schuhwerk und Werkzeugmaterial der Arbeiter beim Verlassen des verseuchten Rebberges mit Petroleum oder Schwefelkohlenstoff sorgfältig desinfiziert werden. Zur eigentlichen Bekämpfung der Reblaus wurde das nämliche Verfahren verwendet, das in den Kantonen Genf und Neuenburg ausgeübt wurde: Vertilgung der Reblaus durch vollständige Zerstörung aller aufgefundenen Herde. Diese Methode hatte gerade für die zürcherischen von der Reblaus betroffenen Gemeinden Bedeutung, da ihre Rebberge nicht immer zusammenhängend, sondern häufig durch Wälder, Baumgärten, Aecker und Wiesen unterbrochen sind.“¹²⁹

Auch im Aargau sah eine direkte Bekämpfung nicht anders aus. Da der Reblausbefall zu Beginn an der oberirdischen Rebe nicht zu erkennen ist, mussten die unzähligen Wurzelstöcke bis in eine Tiefe von etwa einem halben Meter sorgfältig ausgegraben und peinlich genau untersucht werden. Gesunde Stöcke wurden wieder eingepflanzt, während die kranken auf der Stelle mit Petrol übergossen und verbrannt wurden. Auch der umliegende Boden übergossen die Arbeiter mit Petrol und desinfizierten daraufhin die Gegend. Die Arbeiter spritzten dabei grosse Mengen an Schwefelkohlenstoff in den Boden, der mit grosser Sicherheit alle Rebläuse, aber auch die übrige Bodenfauna und -flora, abtötete. Solche Bekämpfungsarbeiten wurden von den Reblausarbeitern durchgeführt, welche Anordnungen der örtlichen Rebchefs erhielten. Die Rebchefs waren für eine sorgfältige Durchführung der Arbeiten verantwortlich.¹³⁰ Der Schwefelkohlenstoff wurde anhand spezieller Spritzen, den sogenann-

¹²⁷ Anfangs wurde diese Bekämpfungsmethode in radikalerer Form durchgeführt, bei der pro Hektare nach Walter Schlegel 2'500 bis 3'000 kg Schwefelkohlenstoff in den Boden eingespritzt wurden, um den Schädling zu töten. Später konnten Arbeiter die Menge auf 200 bis 300 kg Schwefelkohlenstoff reduzieren. Schellenberg meint hingegen, es seien nur 300-400 g gewesen (im Jahr 1949). Vgl. Schlegel 1973: 61; Schellenberg 1949: 4.

¹²⁸ Vgl. Schneider-Orelli 1923: 8; Schlegel 1973: 61; Schellenberg 1949: 4.

¹²⁹ Hasler 1907: 91.

¹³⁰ Vgl. Belart 1995: 91; Schellenberg 1949: 5.

ten ‚Stutzmann'schen Pfahlspritzen‘ in den Boden injiziert, welche auf der Abb. 5 zu sehen sind.¹³¹



Abb. 5: Desinfektionsequipe mit ‚Stutzmann'schen Pfahlspritzen‘, Foto, um 1910-1920. Quelle: Strickhof Reblauskommissariat, Archivbild, übernommen mit Erlaubnis aus Altwegg 1979: 96. Mit diesen Geräten ‚desinfizieren‘ die Arbeiter mit grossen Mengen von Schwefelkohlenstoff den Boden, in der Hoffnung, den Schädling zu töten.

Die Untersuchungs- und Bekämpfungsmassnahmen waren jedoch nicht immer durchführbar. So schrieb 1910 der damalige aargauische Reblauskommissär E. Drack:

„Der Sommer des Jahres 1910 war für eine ausgedehnte Tätigkeit auf dem Gebiete der Reblausbekämpfung insofern ungünstig, als infolge regnerischer Witterung die Arbeit sehr häufig unterbrochen werden musste. Es dauerte oft Tage, ja Wochen lang, bis der Boden soweit wieder abgetrocknet, dass eine ausgiebige und doch exakte Untersuchung möglich war.“¹³²

Einen solchen klimatischen Zustand brachte dennoch auch ‚Positives‘: Denn bei feuchtem Wetter war die Vermehrung und Verbreitung der Reblaus eingeschränkt.¹³³ Im Folgejahr wurden die Untersuchungstätigkeiten aufgrund der Trockenheit mehrmals unterbrochen.

„Durch die anhaltende Trockenheit hat die Untersuchungstätigkeit in bis anhin nicht infizierten Reblagen in Remigen und Villigen stark gelitten. Die lokalen Reblauskommissionen konnten ihrer Aufgabe nur teilweise nachkommen. In jeder Gemeinde blieb eine grosse Rebfläche

¹³¹ Vgl. Altwegg 1979: 96; Dufour 1895: 95-98.

¹³² Drack [1911]: 16.

¹³³ Vgl. ebd.

absolut unberührt, denn man durfte ihnen nicht zumuten, durch Lösen der obern Rebwurzeln, die dann durch Trockenheit litten, den Rebbesitzern Schaden zuzufügen.“¹³⁴

Diese andauernd warme Witterung und geringe Niederschlagsmengen bedeuteten günstige Faktoren zur Vermehrung der *Phylloxera*.¹³⁵ Ein weiteres Beispiel ist die aargauische Gemeinde Ennetbaden, wo 1921 die Reblaus erstmals entdeckt wurde. Im Sommer traten beim betreffenden Rebbberg bedeutende Schwemmschäden auf. Vermutlich konnte sich so der Schädling leicht verbreiten.¹³⁶ Aber auch nasse Zustände erschwerten eine erfolgreiche Untersuchung der Weinberge:

„Das Vorjahr 1903 mit beständigem, heftigen Regenwetter während der ganzen Zeit der Wurzeluntersuchungen gestaltete sich derart, dass letztere selbst in trockenen, steinichten [sic] Bodenlagen der grossen Nässe wegen nur unsicher vor sich gingen; viel schwieriger noch wickelten sich die Untersuchungsarbeiten in den häufig vorkommenden, ihrer Natur schweren, lehmigen Bodenarten ab. Überall hafteten an den Schuhen der Arbeiter und deren Gerätschaften Klumpen klebriger Erde und nicht zum wenigsten waren hiermit die Wurzeln des Weinstockes bedeckt, was deren genaue und zuverlässige Untersuchung ausserordentlich erschwerte.“¹³⁷

Die direkte Bekämpfung wurde schon bald in vielen Kantonen aufgegeben und durch die indirekte Bekämpfung ersetzt, beispielsweise 1900 im Kanton Genf oder 1922 in Neuenburg; dies wird im Folgenden genauer erläutert.¹³⁸

6.3. Die indirekte Bekämpfung der Reblaus

Ab 1900 gewann die indirekte Bekämpfung der Reblaus vermehrt an Bedeutung. Schon wenige Jahre nach der Entdeckung der Reblaus machten Fachleute in Frankreich die Erfahrung, dass einige aus Amerika stammenden Rebenarten gegenüber der Reblaus widerstandsfähig sind. Diese konnten von der Reblaus befallen sein, ohne daran zugrunde zu gehen. Dennoch stellten die amerikanischen Rebensorten keinen Ersatz für die einheimischen Rebsorten dar, denn ihre Beeren hatten nicht jenen Geschmack, um damit einen Wein herzustellen, der den Vorlieben europäischer Weintrinker entsprach. Die Lösung war die sogenannte ‚Pfropfung‘ (= indirekte Bekämpfung). Man konnte den amerikanischen Reben das Reis¹³⁹ einer europäischen Rebe aufpfropfen und eine veredelte Rebe entstehen lassen. Eine veredelte Rebe bestand aus einer gegenüber der Reblaus widerstandsfähigen amerikanischen Unterlage, die das Wurzelwerk bildete, während der oberirdische Teil von einer traditionellen, europäischen Sorte stammte. Wichtig hierzu ist heute noch, dass die Veredelungspartner ungefähr den gleichen Durchmesser haben. Die genaue Technik der Veredelung erfolgte unterschiedlich (heute auch maschinell).¹⁴⁰

Zahlreiche Fachleute hofften, die Reblausproblematik wie auch die Probleme mit dem Echten und Falschen Mehltau, mit Hilfe der Kreuzung zwischen einer amerikanischen Rebensorte und europäi-

¹³⁴ Ebd.: 19.

¹³⁵ Vgl. ebd.

¹³⁶ Vgl. Schellenberg o. J. b: 14.

¹³⁷ Bericht des kantonalen zürcherischen Rebbau-Kommissärs über das Auftreten der Reblaus im Jahre 1904; StAZH O 18.3.3a.

¹³⁸ Vgl. Schellenberg 1949: 3.

¹³⁹ Das Reis steht für Edelreis. Für eine erfolgreiche Pfropfung wird ein abgeschnittener, einjähriger Trieb (also mit Knospen) einer geeigneten europäischen Rebsorte auf den Wurzelstock der amerikanischen Rebsorte gepfropft. Dabei war wichtig, dass die Entnahme von einem gesunden und fruchtbaren Rebstock erfolgte. Aus einer einzigen europäischen Rebe konnten so im Jahr zwanzig bis fünfzig pflanzfähige Setzlinge gewonnen werden. Vgl. Schellenberg 1966: 28-31.

¹⁴⁰ Vgl. Altwegg 1979: 95; Schneider-Orelli 1923: 10; Schlegel 1973: 62; Schellenberg 1966: 31.

schen Rebe zu lösen. Auch an der Forschungsanstalt Wädenswil unternahmen Forscher über Jahrzehnte umfangreiche Versuche mit sogenannten Direktträgern oder Hybriden. Die Hoffnungen erfüllten sich nicht, denn die Direktträger zeigten sich weder gegenüber dem Mehltau noch der Reblaus als widerstandsfähig. Weiter reichte die Qualität solcher Weine auch nie an die Qualität der Weine europäischer Gewächse heran. Dies ist der Grund, weshalb die Direktträger nur in geringem Umfang angebaut wurden. Eine gewisse Bedeutung erlangten sie in der Traubensaftherstellung. Damit blieb die Rebveredelung die einzige Möglichkeit, das Reblausproblem zu lösen. Mit dieser Methode konnte nicht nur die Qualität des Weines gesichert werden, sondern es bestand auch eine weitgehende Garantie, dass die Rebberge in Zukunft gegen die Reblaus immun sein würden. Die nicht vorhandene Widerstandsfähigkeit der Direktträger gegenüber der Reblaus wurde erst spät entdeckt (nach Walter Schlegel zeigten sich die ersten Verseuchungen um 1938); erneute Rodungen mussten durchgeführt und die betroffenen Flächen durch veredelte Reben ersetzt werden. Als Folge davon wurden in einigen Kantonen¹⁴¹ die Direktträger verboten.¹⁴²

Die Fachleute mussten Erfahrungen mit der Veredelungstechnik sammeln. Denn mit dem kräftigeren Wuchs der veredelten Rebe wurde eine Anpassung der Kulturmassnahmen (wie der Stockabstände) notwendig. Solche Fragen mussten anhand von Versuchen abgeklärt werden. Die Forschungsanstalt in Wädenswil untersuchte solche Fragen bei Versuchspartzen mit veredelten Reben.¹⁴³ Auch zu Beginn der 1880er-Jahre wurden im Kanton Aargau vom schweizerischen Landwirtschaftsdepartement in Bern zwei Versuchspartzen in Lenzburg und in Seengen zur Verfügung gestellt, um erste Erfahrungen mit gepfropften Reben zu machen. Später kamen weitere Partzen hinzu. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts kühlte jedoch das Interesse für die Versuchsanlagen ab. Erst als 1905 die Reblaus im Aargau entdeckt wurde, erhielten die amerikanischen Reben wieder ‚Zugkraft‘ und die Versuchspartzen genossen wieder mehr Beachtung. Auch in anderen Kantonen gab es solche Versuchsanlagen, die alle vom schweizerischen Landwirtschaftsdepartement bewilligt werden mussten. Nach Hasler waren die Partzen mehrmals von Hagel und Frost betroffen, welche die Anlageerhaltung erschwerte.¹⁴⁴ Eine Neubepflanzung mit veredelten Reben fand im Kanton Zürich erst 1924 statt. Viele Rebbauern waren zuvor kritisch gegenüber dieser neuen Art von Reben eingestellt – und die Angst, wieder die Reblaus im Rebberg zu haben, war gross. Bis in die 1920er-Jahre galten für viele Rebenbesitzer veredelte Reben als versteckte Seuchenträger. Erst Otto Schneider-Orelli konnte anhand seiner Reblausversuche im Kanton Zürich einen Stimmungsaufschwung zugunsten der veredelten Rebe erzeugen. Auch weil die Kosten der direkten Bekämpfung unermesslich hoch waren und sie zudem später als eher ineffizient angesehen wurde, konnte bei der Reblausbekämpfung massiv gespart werden. Nachforschungen in ehemals verseuchten Rebbergen wurden schon nach fünf Jahren eingestellt, wenn sie keinen neuen Befall mehr vorwiesen. Zuvor war über mehrere Jahre alljährlich mehrmals der Gesundheitszustand der Reben untersucht worden.¹⁴⁵

¹⁴¹ Nach Schlegel waren es folgende Kantone: St. Gallen, Thurgau, Neuenburg, Wallis, Zürich und Schaffhausen. Vgl. Schlegel 1973: 64.

¹⁴² Vgl. Altwegg 1979: 95-96; Belart 1995: 96; Schlegel 1973: 63-64.

¹⁴³ Vgl. Altwegg 1979: 96-97.

¹⁴⁴ Vgl. Thut 1911: 109-111; Hasler 1907: 104.

¹⁴⁵ Vgl. Schellenberg 1949: 6, 9; Dreifuss [1889]: 21.

7. Lokale Auswirkungen des Reblausbefalls

7.1. Reblausbefall in der Gemeinde Remigen im Kanton Aargau

Im Juni 1905 wurde die Reblaus im Reb Gelände ‚Beugehalde‘ der Gemeinde Remigen zum ersten Mal entdeckt. Schon in den Jahren zuvor zeigten sich Veränderungen an den Rebstöcken: vermindertes Wachstum, an einigen Orten sogar ein Absterben der Triebe. Doch Versuche mit Düngemittel und Ähnlichem zeigten keine Wirkung, die Krankheit breitete sich sogar noch mehr aus. Nach Schätzungen waren etwa 0,2 Hektare von der Reblaus befallen. Der betroffene Rebenbesitzer entschied sich dazu, die kantonalen Stellen davon in Kenntnis zu setzen und informierte den Rebbauexperten W. Thut aus Lenzburg, der am 26. Juni 1905 auf dem betroffenen Gelände erschien. Nach der Inspektion konstatierte er das erste Auftreten der Reblaus im Kanton Aargau. Die Staatsdirektion veranlasste umgehend eine Ortsbesichtigung in Remigen und wies den Gemeinderat an, das verseuchte Rebgebiet abzusperren und sämtlichen Personen den Zutritt zu untersagen. Der Kampf gegen dieses gefürchtete Insekt wurde sofort aufgenommen. Die lokale Reblauskommission, die seit Jahren in allen Rebbau treibenden Gemeinden im Kanton im Amt war, ging unverzüglich daran, die nähere und auch weitere Umgebung der Remiger Beugehalde mit einem Grossaufgebot an Arbeitskräften (mehr als 30 Männer) nach verseuchten Rebstöcken zu durchkämmen. Schon die ersten Untersuchungen zeigten, dass zahlreiche Reblausherde in der Beugehalde, im Beugeacker, im Horn und im Etzelback vorhanden waren. Da der Befall an den Wurzeln erkannt werden konnte, mussten die Männer mühsam die Reben bis zur Wurzel ausgraben und auf Reblausbefall untersuchen.¹⁴⁶

Das *Badener Tagblatt* schreibt nach den ersten Tagen Untersuchungsarbeiten:

„In bedenklicher Weise vermehren sich die roten Fähnchen und weisen [sic] Verbottafeln in den westlich vom Dorfe gelegenen Rebbergen Etzelbach, Beugiacker und Beugihaleen [sic], mit denen die seit Montag ununterbrochen arbeitende Kommission bis aufgefundenen Reblausherde und die Sicherheitszonen bezeichnet [sic]. – Abgesehen von dem zusammenhängenden, schon vollständig zerstörten, nach Jucharten zählenden Rebenkomplex scheinen sich die zerstreut aufgefundenen Reblauskolonien bereits in einer Längenausdehnung von 1200-1500 m und einer Breite von 300-400 m eingenistet zu haben, deren heimliches Zerstörungswerk von Tag zu Tag sichtbarer wird.“¹⁴⁷

Nachdem alle Vorbereitungen getroffen waren, konnte am 17. Juli 1905 mit den Desinfektionsarbeiten begonnen werden. Im Hauptseuchenherd musste die stockweise Desinfektion aufgegeben werden und eine gänzliche Ausrodung des betreffenden Areals wurde notwendig. Die Rebstöcke wurden mit Wurzeln bis 30-40 cm Tiefe ausgehackt, mit Petrol übergossen und verbrannt. Darauf folgte die Desinfektion des Bodens mit Petrol und Schwefelkohlenstoff.¹⁴⁸

¹⁴⁶ Vgl. Belart 1995: 87, 91; Thut 1911: 108; Drack o. J. a: 13-14.

¹⁴⁷ Reblaus. In: *Badener Tagblatt*, 10.07.1905.

¹⁴⁸ Die Arbeiten mit Schwefelkohlenstoff brachten schon in den Monaten August und September eine Vergiftung des Trinkwassers mit sich. In öffentlichen Brunnen roch es stark nach Petrol und Schwefelkohlenstoff. Obwohl die Bevölkerung besorgt war, ging die Regierung nicht von einer Gefahr aus, schliesslich sei Petrol ungiftig und bei Schwefelkohlenstoff könne auch nicht von einer Gefahr ausgegangen werden, da die Desinfektionsarbeiter gesund blieben. Vgl. Schreiben [von Dr. F. Mühlberg] an die Staatswirtschaftsdirektion des Kantons Aargau in Aarau, 28.08.1905; StAAG R05/1582/St.w.No.1; Belart 1995: 93; Thut 1911: 108; Drack o. J. b: 15-16.

Der Reblausbefall in Remigen hatte bei den Rebbesitzern, die im Weinbau stets eine Haupteinnahmequelle sahen, grosse Bestürzung verursacht. Reben und hängende Ernten gingen verloren, aber auch jahre- und jahrzehntelange Bemühungen um eine kräftige, gesunde Rebkultur. Mit einer Wiederanpflanzung mussten die Rebbauern nochmals jahrelang warten, um die Gefahr einer neuerlichen Infektion zu verringern. Die Böden wurden durch den radikalen Einsatz von Gift stark geschwächt und ihre Ertragskraft deshalb stark eingeschränkt. Da 1905 im Kanton Aargau noch kein Reblausgesetz in Kraft war, das bezüglich der Entschädigung zur Anwendung hätte gebracht werden können, war das Aufkommen für den Schaden ungewiss. Über die Reaktionen der Betroffenen wird im folgenden Unterkapitel berichtet.¹⁴⁹

Trotz der Bekämpfungsmassnahmen konnte die stetige Verbreitung der Reblausseuche in Remigen nicht aufgehalten werden. 1906 wurden bereits 30'000 infizierte Rebstöcke gezählt. In den Jahren 1905 und 1906 wurden auf einer Fläche von 37 Hektaren insgesamt ungefähr 71'381 Rebstöcke gerodet. Bis 1910 hatten sich die Zahlen verdoppelt. 1935 mussten die letzten Reben gerodet werden. In diesem Zeitraum verlor die Gemeinde Remigen etwa 37 Hektaren Rebland, was 664'010 Rebstöcke bedeutet. Der Wiederaufbau mit veredelten Reben ging zwar voran, doch warfen viele Landeigentümer die Frage auf, ob die Brachezeit nach der Rodung nicht verkürzt werden könne. Die bebaute Rebfläche nahm kontinuierlich ab. Heute gehört Remigen neben Schinznach und Tegerfelden dennoch zu den bedeutendsten Weinbaugemeinden im Kanton Aargau.¹⁵⁰

7.2. Allgemeine Reaktionen auf das Treiben der Reblaus

Nach dem ersten Reblausfund in Remigen war die Bestürzung bei den Rebbesitzern gross und dies führte zu Widerstand hinsichtlich der Bekämpfungsmassnahmen. So schrieb E. Drack im Jahresbericht von 1905:

„Die einschneidenden Massnahmen haben bei der Bevölkerung in Remigen, die im Weinbau stets eine Haupteinnahmequelle [sic] gefunden, begreiflicherweise grosse Aufregung hervorgerufen. Man taxierte die Bekämpfungsarbeiten zuerst als einen groben, unerlaubten Eingriff in das Eigentum der Betroffenen und sträubte sich gegen die Anordnungen. An Drohungen gegenüber den Arbeitern fehlte es nicht. Nachdem aber die Besitzer mit den bundesgesetzlichen Bestimmungen betreffend Massnahmen gegen die Reblaus bekannt gemacht und Entschädigungen in Aussicht gestellt wurden, legten sich die gereizten Gemüter wieder und wurde dem ganzen Vorgehen mehr Vertrauen entgegengebracht.“¹⁵¹

Ein Jahr darauf schien sich die Lage beruhigt zu haben; Drack erwähnte in seinem Jahresbericht keinen Widerstand vonseiten der betroffenen Rebbesitzer. Sie hätten Einsicht gezeigt, dass nur ein rasches Vorgehen gegen die Reblaus eine weitere Verbreitung verhindern könne. Zwar sei es wohl schwer, das Verschwinden der eigenen, einst fruchtbaren Reben mitzuverfolgen. Aber das Wissen, dass Bund und Kanton das Mögliche tun würden, um das Ausmass klein zu halten, und auch die Bestätigung, dass eine finanzielle Entschädigung folgen werde, lasse die Gemüter der Rebbesitzer etwas entspannen.¹⁵²

Nicht nur in Remigen war die Bevölkerung vom Reblausbefall in ihrer Gemeinde und den darauf folgenden Bekämpfungsmassnahmen in Aufregung und tiefe Besorgnis versetzt worden. Auch in anderen Kantonen waren die Rebbauern nach der Erstentdeckung der Reblaus unruhig. Sie nahmen nun jede Veränderung an ihren Reben wahr und die Meldungen über vermeintliche Reblausherde

¹⁴⁹ Vgl. Thut 1911: 108; Belart 1995: 92.

¹⁵⁰ Vgl. Belart 1995: 95, 98-99.

¹⁵¹ Drack o. J. a: 18.

¹⁵² Vgl. Drack o. J. b: 20.

häuften sich.¹⁵³ Schon bevor das Insekt die Kantone überhaupt erreichte, kam es zu heftigen Diskussionen, beispielsweise in Zürich bezüglich des Reblausgesetzes von 1881 (wie bereits im Kapitel 5.1. behandelt). Diese Unstimmigkeit der Rebbauern, die das Gesetz als Eingriff in ihre persönlichen Freiheiten sahen, schwand jedoch wieder, als die Reblaus dann tatsächlich im Kanton Zürich auftrat und es in dieser Region zum Rebensterben kam.¹⁵⁴

Doch auch während der Bekämpfung der Reblaus zeigten sich im Kanton Zürich immer wieder Auseinandersetzungen zwischen den Behörden und den Rebbesitzern. Hasler schrieb 1907 in seiner Dissertation folgende Wertung über das Verhalten der Weinbauern:

„Wenn wir einen Blick auf die Geschichte der Reblausgesetzgebung und -Bekämpfung zurückwerfen, so muss uns vor allem auffallen, dass der Staat, der sich so sehr bemüht, die Schädigungen der Phylloxerainvasion zu mildern, bei den betroffenen Rebbesitzern so wenig Entgegenkommen findet, ja oft auf verborgenen oder offenen Widerstand stösst. Dieses Misstrauen mag zum Teil in den teilweisen Misserfolgen der Phylloxerabekämpfung [sic] zu suchen sein und die Renitenz sich auf die obigen geschilderten Unbequemlichkeiten [Rodungen, Desinfektion von Arbeitskleidern und -geräten; F.D.] zurückführen lassen. Sie sind uns aber auch ein Fingerzeig, wie auf Besserung dieser Verhältnisse zu hoffen wäre.“¹⁵⁵

Demnach scheint das Interesse und die Mitarbeit der Rebbauern an den Bekämpfungsarbeiten nicht gerade gross gewesen zu sein. Noch Jahre später zeigten sich Weinbauern bei Bekämpfungsarbeiten wenig kooperativ gegenüber den Behörden. Dies zeigt beispielsweise eine Polizeiverfügung aus Bülach vom 8. Juni 1925 auf, bei der ein Rebbesitzer aus Unterembrach in der Rebzone ‚Schmiedhalde‘ in Oberembrach seine gerodeten, mit Reblaus infizierten Reben nach Hause nahm, anstatt sie, wie von den Behörden vorgeschrieben, an Ort und Stelle zu verbrennen. Der Betroffene musste als Strafe eine Busse von 30 CHF bezahlen.¹⁵⁶

Andererseits kam es in zürcherischen reblausverseuchten Gemeinden auch zu freiwilligen Rodungen, obwohl diese Parzellen nicht infiziert waren. Dadurch bewahrten sich die Rebbauern vor Einschränkungen der so hoch geschätzten persönlichen Freiheit in der Bearbeitung ihres Gutes. Denn bei einer Infizierung hätte nach Vorgaben des Bundes und Kantons auf ihren Gütern gehandelt werden müssen. Im Gegenzug erhielten sie jedoch keine staatliche Entschädigung. Schliesslich griffen die Behörden stark ins Privatrecht ein, wenn es sich um die Bekämpfung von gefährlichen Schädlingen wie die Reblaus handelte. So kam es zu Gesuchen für freiwillige Rodungen von Rebgrundstücken in verseuchten Gemeinden, die von der Volkswirtschaftsdirektion bewilligt wurden.¹⁵⁷

Das starke Eingreifen der Behörden liess vielerorts die Meinung aufkommen, dass sich damit der Bund auch verpflichten würde, für eine Entschädigung der Rebenbesitzer aufzukommen. In den nordwestlichen und nördlichen Zürcher Kantonsteilen gab es angeblich sogar Weinbauern, die darauf warteten, dass die Reblaus ihr Rebgrundstück befall, um bei den daraufhin fälligen Zwangsrodungen die staatliche Entschädigung zu erhalten, welche bei der freiwilligen Rodung ausgeblieben wäre.¹⁵⁸

Ausserdem empfanden betroffene Weinbauern die durch den Rebbaukommissär bestimmte Sicherheitszone als viel zu weit gezogen. Einzelne verlangten sogar, sie aufzuheben. Auch die vorgeschriebene Wartezeit von mindestens fünf Jahren nach der Rodung war den Weinbauern ein Dorn im Auge. Die Rebenbesitzer strebten nach ihrem grossen Verlust durch die Reblaus möglichst schnell wieder eine Neubepflanzung an, damit sich der Ernteausfall etwas beschränken liess.¹⁵⁹

¹⁵³ Vgl. Altwegg 1979: 95.

¹⁵⁴ Vgl. ebd.: 93-94; Hasler 1907: 86-87, 96.

¹⁵⁵ Hasler 1907: 105.

¹⁵⁶ Vgl. Polizei-Verfügung, Nr. 80. Bülach, 8. Juni 1928; StAZH Z 33.49.

¹⁵⁷ Vgl. Hasler 1907: 101; Bericht des kantonalen zürcherischen Rebbau-Kommissärs über das Auftreten der Reblaus im Jahre 1902 und die Bekämpfung derselben (Entwurf): 17; StAZH O 18.3.3a.

¹⁵⁸ Vgl. Hasler 1907: 101-102; Schlegel 1973: 62; Belart 1995: 92.

¹⁵⁹ Vgl. Hasler 1907: 94-95, 103-105.

Der Wiederaufbau mit veredelten Reben war mit Misstrauen verbunden. Viele Rebbauern im Kanton Aargau hatten beispielsweise Angst vor Misserfolgen mit den verschiedenen Unterlagen in den kalkreichen Juraböden. In Zürich waren die Vorbehalte gegenüber den veredelten Reben gross, welche, wie bereits erwähnt, dann durch die Versuche von Otto Schneider-Orelli etwas vermindert werden konnten. Im Aargau konnte Albert Meier aus Würenlingen mit seiner 1921 gegründeten Rebschule das Vertrauen in die veredelte Rebe stärken.¹⁶⁰

¹⁶⁰ Vgl. Schellenberg 1949: 9; Näf 1979: 35.

8. Veränderungen im Weinbau durch die Reblaus

Wie bereits im zweiten Kapitel angedeutet, gab es verschiedene Faktoren für den Rückgang der Rebflächen. Dazu zählen Missernten, die Ausbreitung von Schädlingen und Krankheiten, Steigerung der Produktionskosten durch steigende Löhne, Erstarkung der ausländischen Konkurrenz durch den Eisenbahnbau, der Wettbewerb durch andere Getränke,¹⁶¹ die Kunstweinproduktion, Kapitalzinsen und erhöhter Arbeitsaufwand, Abwendung des Konsumenten von den weissen Landweinen der Ostschweiz und schliesslich sinkender Weinkonsum. Andreas Altwegg nennt als weiteren Grund für das Zürichseegebiet die rege Bautätigkeit, wodurch Rebland verloren ging. Durch die Rebbaukrise schwand der Weinbau in den Kantonen Aargau und Zürich auf weniger als 10 Prozent des einstigen Maximalbestandes, in anderen Kantonen waren die Auswirkungen nicht minder. Allgemein lassen sich ein Rückzug der Rebberge aus den höheren Lagen und eine Beschränkung auf besonders bevorzugte Lagen wie Seeufer, tief eingeschnittene Täler, Südhänge grosser Moränenzüge und Föhnlagen feststellen.¹⁶²

Im Zusammenhang mit dem Niedergang des Weinbaus wurde immer wieder die Meinung vertreten, die Reblaus hätte dazu entscheidend beigetragen. Altwegg kann dieser Behauptung nur teilweise zustimmen, denn von über 4'300 Hektaren Reben im Kanton Zürich, die bis 1926 gerodet wurden, fielen lediglich 60 Hektaren der Reblaus zum Opfer. Möglich ist, dass der eine oder andere Weinbauer seine Reben ausriss, bevor sie von der Reblaus befallen wurden. Oder dass beispielsweise in Zürich nach 1924¹⁶³ einige Rebparzellen aufgegeben wurden, weil der Rebbesitzer aus Misstrauen nicht auf veredelte Reben umstellen wollte. Es ist auch denkbar, dass der eine oder andere Weinberg verschwand, weil der Besitzer der unbeliebten Reblaussteuer entgehen wollte.¹⁶⁴ Alles in allem darf man jedoch den Einfluss der Reblaus auf das Schwinden der Rebfläche nicht überschätzen.

Die Neubepflanzung der Rebberge mit veredelten Setzlingen beschränkte sich anfangs nur auf überalterte Anlagen. Mit der Zeit nahm die Einsicht, dass es sich hier um eine existenzsichernde und deshalb vorteilhafte Massnahme handelte, immer mehr zu. Diese Neukultivierung gewann dermassen an Bedeutung, dass nach und nach die Rebflächen in den Kantonen Aargau und Zürich fast vollständig auf veredelte Pflanzungen umgestellt wurden.¹⁶⁵

Diese Umstellung brachte aber auch grosse Probleme mit sich. Aus den ehemals wahllos angepflanzten Rebbergen war nun ein einheitliches, prädestiniertes Areal für den Weinbau geschaffen worden. Voraussetzung dafür waren Landumteilungen, Erschliessungen des Geländes mit Wegen, Entwässerungen und Wasserzuleitungen. Aus diesem Grund wurden die Rebberge bei Güterregulierungen miteinbezogen.¹⁶⁶

Die Schädlingsbekämpfung führte auch zu Umstellungen oder Erneuerungen. Die Bekämpfung bedingte neue Geräte (Spritzen, Behälter für die Bereitung der Spritzmittel) und Chemikalien, die im Laufe der Zeit dem Stand der Technik und Forschung immer wieder neu angepasst werden mussten

¹⁶¹ Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurde erstmals seit Jahrhunderten der Wein wieder vom Bier überholt, welches zum Modegetränk aufstieg. Im Ersten Weltkrieg, als die Bierproduktion aus Getreidemangel gedrosselt wurde, konsumierten die Menschen vielmehr vergorenen Obstsaft („saurer Most“). Durch die grosse Ausdehnung des Obstbaus im Thurgau, Zürich und in der Innerschweiz konnte dieser in grossen Mengen produziert werden. Vgl. Flüeler 1980: 113.

¹⁶² Vgl. Schlegel 1973: 57-58; Flüeler 1980: 113-114; Altwegg 1979: 10.

¹⁶³ Ab dann begann die Neubepflanzung der Weinberge im Kanton Zürich. Vgl. Altwegg 1979: 99.

¹⁶⁴ Vgl. Altwegg 1979: 99.

¹⁶⁵ Vgl. Belart 1995: 96.

¹⁶⁶ Vgl. Näf 1979: 36.

und anfangs einen erhöhten Arbeitsaufwand mit sich brachten. Eine weitere Umstellung folgte bei den Traubensorten. Seit der Neukultivierung pflanzten die Rebbauern nur noch reine Sortenbestände veredelter Reben, wobei bei den Rotweitrauben die Traubensorte Blauburgunder und bei den weissen Sorten der *Riesling x Sylvaner* in den Vordergrund traten. Dadurch nahm die einstige Sortenvielfalt ab; im 21. Jahrhundert nahm der Anbau alter traditioneller, europäischer Rebsorten jedoch wieder etwas zu. Auch der Verwertung des Traubenguts und der Weinpflege wurde mehr Aufmerksamkeit geschenkt.¹⁶⁷ Nach Niklaus Flüeler können durch die Reblaus und ihre Bekämpfung auch positive Entwicklungen für den Schweizer Weinbau gesehen werden. Die Reblaus führte zur Ersetzung der Bestände der alten Rebberge durch neues Material.¹⁶⁸ Vom ersten Erscheinen der Reblaus im Kanton Zürich dauerte es fast 40 Jahre, bis die erforderlichen Voraussetzungen zu einer anhaltenden Lösung des Problems geschaffen waren. Noch stand die gewaltige Arbeit der Umstellung der Weinberge bevor, die noch Jahrzehnte andauern sollte.¹⁶⁹

Bis heute konnte die Gefahr der Reblaus ziemlich unter Kontrolle gebracht und die Lage kann als stabil eingestuft werden. Dennoch gab es immer wieder Berichte über die Reblaus in der Schweiz und ihr Schadenpotenzial. Nach aktueller Forschung tauchen vermehrt auch beunruhigende Meldungen über Reblausbefall auf. Seit 1980 wurde in einigen Ländern stärkerer Blattbefall mit besetzten Gallen auf europäischen Reben beobachtet. 1987 trat sogar ein solcher Fall im Tessin auf. Demnach ist die Reblaus in den Schweizer Rebbergen immer noch zu finden, mehrheitlich jedoch auf Direktträgern oder europäischen Rebsorten. Dabei ist die Rede von einer neuen Rasse oder einem Biotyp, der sich entwickelt hat. Es fehlen bisher Beweise und Forscher der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW gehen aktiv dieser Frage nach. Auch heute noch ist ein Reblausbefall auf europäischen Reben bei der kantonalen Pflanzenschutzstelle meldepflichtig. Die Reblaus gehört zu den Quarantäneschädlingen. Ebenso ist eine direkte Bekämpfung der Wurzellaus praktisch unmöglich und es gilt weiterhin die indirekte Bekämpfungsmassnahme durch das Einsetzen von veredelten Reben. Bei Blattrebläusen kann eine direkte Bekämpfung im Frühjahr durchgeführt werden, wobei die Maigallen durch Erlesen ausgebrochen und vernichtet werden. Anlagen von europäischen Reben neben amerikanischen Reben werden nicht empfohlen, und sollten einen Mindestabstand von 100 m aufweisen.¹⁷⁰

¹⁶⁷ Vgl. Schlegel 1973: 64; Näf 1979: 36-38.

¹⁶⁸ Vgl. Flüeler 1980: 112.

¹⁶⁹ Vgl. Altwegg 1979: 98.

¹⁷⁰ Vgl. Fahrentrapp, Schumacher 2014: 6-9; Höhn, Baillod 1996.

9. Fazit

Mitte des 19. Jahrhunderts sorgte ein grossflächiges Rebensterben in Frankreich für Unruhe. Was war die Ursache dafür? Trotz der Skepsis vieler Fachleute und Rebbauern identifizierte der Franzose Jules Planchon 1868 ein winziges Insekt als Ursache. Schnell mussten mehr Erfahrungen über diese sogenannte *Phylloxera vastatrix* gesammelt werden, um dagegen vorgehen zu können. Schon bald verbreitete sich die Schreckensnachricht in den umliegenden Staaten, welche im Verlauf von Monaten oder Jahre selbst betroffen sein würden. Die Schweiz meldete ihren ersten Reblausherd in der Nähe von Genf im Jahre 1874.

Bei der Reblaus handelt es sich um einen tierischen Schädling. In der Schweiz wurde er mehrheitlich als Wurzellaus vorgefunden, wobei er an den Wurzeln saugt, was zum Absterben des Rebstocks führt. Daneben gibt es noch weitere Reblausarten, darunter die Blattlaus, welche im Laufe des 20. Jahrhunderts in der Schweiz vermehrt auftrat. Eine Ausbreitung der Reblaus konnte durch verschiedene Faktoren beschleunigt werden: Durch den Import von Reben aus Amerika, die Verschleppung durch den Handel von infizierten Rebstöcken, das Düngen oder durch Schuhe und Arbeitswerkzeuge.

Verglichen mit dem Ausmass der Reblauschäden in anderen europäischen Ländern gehörte die Schweiz zu den eher schwach betroffenen Regionen. Es ist wohl auch den Behörden aufgrund der getroffenen Massnahmen und Vorschriften zu verdanken, dass die Reblaus sich nicht ungehindert ausbreiten konnte. Dies scheinen vereinzelt Weinbauern nicht so gesehen zu haben, denn die staatlichen Eingriffe wurden als eine Einschränkung ihrer persönlichen Freiheiten betrachtet.

Der Bund reagierte schnell, nachdem bekannt worden war, welche Art von Schädling sich in den Weinbergen Frankreichs einnistete. Gesetze und Verordnungen wurden verfasst, welche sich auf die Internationale *Phylloxera*-Übereinkunft stützten, die auf Initiative des Bundes zustande gekommen war. Fragen wie Import, Export, Untersuchungen der Rebstöcke, Aufklärung etc. wurden darin aufgegriffen und geklärt. Der Bund liess auch die Kantone einen Teil der Verantwortung übernehmen. In der Reblausbekämpfung nahm der Bund eine wichtige Rolle ein und dank seiner schnellen Reaktion konnte das Ausmass des Schädlings (verglichen mit anderen betroffenen europäischen Staaten) eingedämmt werden.

Neben dem Bund beschäftigten sich auch die Regierungen der Kantone Aargau und Zürich schon vor der Erstentdeckung der Reblaus in ihrem Gebiet mit dem Schädling. Gesetze wurden verfasst, welche nicht ohne Widerstand der Rebbesitzer zur Anwendung kamen. Im Kanton Zürich wurde die Reblaus erstmals 1886 in Winkel entdeckt. Schnell mussten die Rebberge isoliert und alle Bestände der Gegend auf die Reblaus untersucht werden. Schon bald darauf folgte die Entdeckung weiterer Reblausherde in anderen zürcherischen Gemeinden. Der Aargau folgte 1905, als mit Remigen die erste betroffene Gemeinde bekannt war. Die Behörden versuchten die Lage schnell in den Griff zu bekommen, erweiterten oder passten situativ ihre Gesetze und Verordnungen dem aktuellen Stand der Wissenschaft an. Anders als im Kanton Zürich beschränkte sich die Reblausverbreitung im Aargau während Jahren auf die zwei betroffenen Gemeinden Remigen und Villigen. Im Kanton Zürich betraf der Reblausbefall schnell ein weit grösseres Gebiet. Damit übernahmen neben dem Bund auch die Kantonsregierungen Verantwortung gegenüber der Reblausplage und konnten, im Gegensatz zu Gebieten in Frankreich, dank Kontrollen und Sicherheitsmassnahmen ein verheerendes Ausmass der Plage verhindern.

Für eine effiziente Bekämpfung des Schädlings musste zuerst genügend Wissen über das Insekt gesammelt werden. Die Bekämpfungsmassnahmen konnten in der Folge in zwei Vorgehen eingeteilt werden, erstens in die direkte und zweitens in die indirekte Bekämpfung. Bei der direkten Bekämp-

fung handelte es sich um die Anwendung von Schwefelkohlenstoff, welcher in den Boden gespritzt wurde, um den Schädling abzutöten. Zusätzlich wurden die gerodeten Rebstöcke mit Petrol übergossen und verbrannt. Die indirekte Bekämpfung konnte erst erfolgen, nachdem sich die Pfropfung von Reben erfolgreich durchgesetzt hatte. Dabei nahm man eine amerikanische Rebe als Unterlage und pflanzte den Reis einer europäischen Rebe drauf. Dies wurde ab dem Zeitpunkt propagiert, nachdem die amerikanischen Reben als resistent gegenüber der Reblaus eingestuft und langjährige Versuche mit diesen sogenannten veredelten Reben in Versuchspartzen erfolgreich durchgeführt worden waren. Zusätzlich wurde die Bekämpfung durch Probleme wie die Wetterlage bei der direkten Bekämpfung (zu feucht oder zu trocken) oder dem Widerstand bzw. der Skepsis der Rebbesitzer gegenüber veredelten Reben erschwert.

Unmittelbar vor dem Reblausbefall hatte der Schweizer Weinbau noch eine starke Zunahme der Rebflächen erfahren. Die Bedeutung des Weinbaus in den Kantonen Aargau und Zürich war nicht zu unterschätzen, da viele Landschaften von ihm geprägt wurden. Die Bewirtschaftung erfolgte mehrheitlich durch Bauern, aber auch durch Arbeiter, die sich damit einen Zuschuss zu den restlichen Einnahmen erarbeiten wollten. Faktoren für die Zunahme der Rebbestände gibt es viele, darunter der mit der Industrialisierung entstehende erhöhte Lebensstandard und die Bevölkerungszunahme. Der Weinkonsum nahm zu und die Konkurrenz ausländischer Weine war noch wenig bedeutend. Nach den 1880er-Jahren setzte eine Rebbaukrise ein. Die Rebflächen nahmen kontinuierlich ab. Gründe hierzu sind verschieden und die Reblaus sowie Krankheiten wie der Mehltau trugen dazu bei. Zwar führte der Reblausbefall zu Rodungen von Rebpärtzen, welche vielleicht nicht alle wieder mit Reben bepflanzt wurden, dennoch ist diese Flächenzahl verhältnismässig gering. Trotzdem trug die Reblaus entscheidend zum heutigen Stand des Weinbaus bei. Eine Neukultivierung des Rebbestandes fand statt. Fast 100 Prozent aller heutigen Rebstöcke sind veredelte Reben. Aus den wahllos angepflanzten Rebergen entstanden einheitliche Zonen, welche nur für den Weinbau ausgeschieden wurden. Dazu nötig waren Landumteilungen und Erschliessungen des Geländes mit Wegen, welche mit Güterregulierungen zustande kamen. Die Rearbeiten wurden mit der Zeit zunehmend mechanisiert. Eine effiziente Schädlingsbekämpfung setzte ein und die Traubensorten wurden beschränkt. Die Reblaus konnte so nachhaltig unter Kontrolle gebracht werden. Sie ist heute noch vereinzelt in Schweizer Weinbergen zu verzeichnen, die Seuchenherde sind jedoch unter Kontrolle. Die Reblaus bleibt weiterhin ein Forschungsobjekt. Aktuell werden Fragestellungen untersucht, ob sich eine neue Rasse unter der Reblaus gebildet hat. Somit bleibt die Reblaus auch in der Neuzeit als Schädling im Weinbau ein Thema; dessen Schädigungspotenzial konnte während des letzten Jahrhunderts jedoch anhand proaktiver Bekämpfungs- und auch Präventivmassnahmen drastisch eingeschränkt werden.

Ungeklärt bleibt jedoch weiterhin, was genau in den Köpfen der betroffenen Rebbesitzer vor sich ging. Zwar versucht die Arbeit, Reaktionen aufzuzeigen, eine quantitative und qualitative Analyse konnte jedoch nicht erfolgen. Ungeklärt bleiben damit weiterhin die Fragen, wie viele der betroffenen Rebbauern sich bezüglich der Bekämpfungsmassnahmen einsichtig zeigten, oder wie verheerend sich die durch die Rodungen entstandenen Reblandverluste auf die Rebbesitzer auswirkten.

10. Verzeichnisse

10.1. Abkürzungsverzeichnis

CH SWA Schweizerisches Wirtschaftsarchiv Basel

StAAG Staatsarchiv Aargau

StAZH Staatsarchiv Zürich

10.2. Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Vergrösserte Zeichnung der verschiedenen Entwicklungsformen der Reblaus. Dabei ist zu erkennen, dass das Insekt in unterschiedlichen Arten und Entwicklungsstadien auffindbar ist. Quelle: Schneider-Orelli 1923: Tafel IV. 18
- Abb. 2: Aufnahme von Wurzeln, die von der Reblaus angegriffen wurden, Foto. Quelle: Dufour 1895: 45. Solche Anschwellungen, sogenannte Nodositäten, führen zum Unterbruch der Zirkulation Pflanzensäfte und damit zu deren Absterben. 19
- Abb. 3: Fünf Inspektionsarbeiter, die einen Rebberg auf mögliche Hinweise eines Reblausbefalls untersuchen, Foto, um 1920. Quelle: Schneider-Orelli 1923: 9. 30
- Abb. 4: Mann neben abgestorbenen Reben in einem Rebberg in Tegerfelden, Foto, 1920. Quelle: Schneider-Orelli 1923: 10. 32
- Abb. 5: Desinfektionsequipe mit ‚Stutzmann'schen Pfahlspritzen‘, Foto, um 1910-1920. Quelle: Strickhof Rebbaukommissariat, Archivbild, übernommen mit Erlaubnis aus Altwegg 1979: 96. 35

11. Bibliografie

11.1. Quellenverzeichnis

11.1.1. Ungedruckte Quellen

Aarau, Staatsarchiv

Aarau, StAAG R05/1582/St.w.No.1: Schreiben [von Dr. F. Mühlberg] an die Staatswirtschaftsdirektion des Kantons Aargau in Aarau, 28.08.1905.

Zürich, Staatsarchiv

Zürich, StAZH O 18.3.3a: Bericht des kantonalen zürcherischen Rebbau-Kommissärs über das Auftreten der Reblaus im Jahre 1902 und die Bekämpfung derselben (Entwurf).

Zürich, StAZH Z 33.49: Polizei-Verfügung, Nr. 80. Bülach, 8. Juni 1928.

11.1.2. Gedruckte Quellen

Bericht des kantonalen zürcherischen Rebbau-Kommissärs über das Auftreten der Reblaus im Jahre 1904.

Bericht über das Auftreten und die Bekämpfung der Reblaus (*Phylloxera vastatrix*) im Kanton Zürich in den Jahren 1913-1915. Vom 10. Juli 1916.

Bundesgesetz betreffend die Förderung der Landwirtschaft durch den Bund vom 22. Dezember 1893.

Bundesbeschluss betreffend Beitragsleistung des Bundes an die Kosten der Erneuerung der durch die Reblaus zerstörten und gefährdeten Weinberge vom 27. September 1907.

[Drack, E.]: Bericht des kantonalen aargauischen Reblauskommissärs über das Auftreten der Reblaus im Jahre 1905 und deren Bekämpfung. In: Berichte über die Bekämpfung der Rebenschädlinge im Kanton Aargau pro 1905. Aarau o. J.: 13-21. (= Drack o. J. a)

[Drack, E.]: Bericht des kantonalen aarg[auischen] Reblauskommissärs über die Bekämpfung der Reblaus im Jahre 1906. In: Berichte über die Bekämpfung der Rebenschädlinge im Kanton Aargau pro 1906. Seengen o. J.: 12-21. (= Drack o. J. b)

[Drack, E.]: Bericht des kantonalen aarg[auischen] Reblauskommissärs über die Bekämpfung der Reblaus im Jahre 1908. In: Berichte über die Bekämpfung der Rebenschädlinge im Kanton Aargau pro 1908. o. O. [1909]: 19-27.

[Drack, E.]: Bericht des kantonalen aargauischen Reblauskommissärs über die Bekämpfung der Reblaus und die Versuche mit amerikanischen Reben im Jahre 1910. In: Berichte über die Bekämpfung der Reben- und Obstbaum-Schädlinge im Kanton Aargau pro 1910. Aarau [1911]: 16-20.

Ganz, A.: Obst- und Weinbau im Kanton Aargau 1933. o. O. o. J. (= Ganz o. J. a)

Ganz, A.: Obst- und Weinbau im Kanton Aargau 1936. o. O. o. J. (= Ganz o. J. b)

Ganz, A.: Obst- und Weinbau im Kanton Aargau 1937. o. O. o. J. (= Ganz o. J. c)

- Ganz, A.: Obst- und Weinbau im Kanton Aargau 1938. o. O. o. J. (= Ganz o. J. d)
- Gesetz betreffend die Bekämpfung der Reblaus vom 21. Mai 1906 [des Grossen Rates des Kantons Aargau].
- Internationale Phylloxera-Übereinkunft [Abgeschlossen am 3. November 1881].
- [Schellenberg, Alfred]: Bericht über die Bekämpfung der Reben- und Obstbaum-Schädlinge im Kanton Aargau pro 1920. o. O. o. J. (= Schellenberg o. J. a)
- Schellenberg, A[lfred]: Obst- und Weinbau im Kanton Aargau 1921. o. O. o. J. (= Schellenberg o. J. b)
- [Thut, W.]: Bericht über die Bekämpfung des falschen Mehltaus, die Untersuchungen betreffend Auftreten der Reblaus und die Versuche mit der Anpflanzung amerikanischer Reben pro 1903 an die Tit[ulierte] Staatswirtschafts-Direktion des Kantons Aargau. Aarau 1904.
- [Thut, W.]: Bericht des kantonalen aarg[auischen] Weinbau-Experten für das Jahr 1904 an die Staatswirtschafts-Direktion des Kantons Aargau. Aarau 1905.
- Vollziehungsreglement [des schweizerischen Bundesrates] betreffend Vorkehrungen gegen die Reblaus vom 29. Januar 1886.
- Vollziehungs-Verordnung des aargauischen Regierungsrathes zum bundesrätlichen Vollziehungsreglement betreffend Vorkehrungen gegen die Reblaus vom 3. August 1886. In: Gesetzes-Sammlung für den eidgenössischen Kanton Aargau 2. Neue Folge. Brugg 1888: 187-190.

11.1.3. Literatur mit Quellencharakter

- Dietzsch, O[scar]: Die Reblaus (Phylloxera vastatrix) und die von ihr verursachte Rebenkrankheit. Zürich 1875.
- Dreifuss, Jakob: Die Reblaus. Geschichtliche Darstellung ihres Auftretens und ihrer Verbreitung in der Schweiz, sowie der zu ihrer Bekämpfung getroffenen Massnahmen. Separat-Abzug aus dem „Volkswirtschafts-Lexikon der Schweiz“ [2]. Bern [1889].
- Dufour, Jean: Führer des Winzers im Kampf gegen die Reblaus. Aarau 1895.
- Fatio, V[ictor]: Die Phylloxera (Reblaus). Kurzgefasste Anweisungen zum Gebrauche für die kantonalen und eidgenössischen Experten in der Schweiz. Zürich 1878.
- Hasler, Hans: Der schweizerische Weinbau mit besonderer Berücksichtigung der zürcherischen Verhältnisse. Eine volkswirtschaftliche Studie. Zürich 1907.
- Schellenberg, A[lfred]: Die Reblausbekämpfung im Kanton Zürich von 1886 bis 1948. Vortrag von Dr. A. Schellenberg, Wädenswil, gehalten am Weinbautag vom 8. Februar 1949. Separatabdruck aus der Schweizerischen Zeitschrift für Obst- und Weinbau in Wädenswil. Wädenswil 1949.
- Schellenberg, A[lfred]: Weinbau. Herausgegeben vom Schweizerischen Verband der Ingenieur-Agronomen. Frauenfeld ⁵1966.
- Schneider-Orelli, O[tto]: Reblausversuche im Kanton Zürich. Unter Mitwirkung des Rebbaukommissariates des Kantons Zürich und der Schweizerischen Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil. [Zürich 1921].
- Schneider-Orelli, O[tto]: Die Reblaus und unser Weinbau (Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft). Zürich 1923.

Schoch, G.; Moritz, J.; Mühlberg F.; Krämer, A.: Die Phylloxera (Reblaus), ihr Wesen, ihre Erkennung und Bekämpfung. Vier Vorträge, gehalten an der vom schweizerischen Handels- und Landwirthschafts-Departement angeordneten Conferenz von Phylloxera-Experten in Zürich am 9. und 10. April 1880. Aarau 1880.

Thut, W.: Der Weinbau. In: Aargauische landwirtschaftliche Gesellschaft (Hg.): Die Landwirtschaft im Kanton Aargau. Festschrift zur Feier des 100jährigen Bestehens der Aargauischen landwirtschaftlichen Gesellschaft. Aarau 1911: 91-114.

11.1.4. Zeitungsartikel

Die Reblaus im Aargau. In: Badener Tagblatt, 05.07.1905.

Reblaus. In: Badener Tagblatt, 10.07.1905.

11.2. Literaturverzeichnis

Altwegg, Andreas M.: Vom Weinbau am Zürichsee. Struktur und Wandlungen eines Rebgebietes seit 1850. Stäfa 1979.

Baertschi, Christian: Schneider [-Orelli], Otto. In: Historisches Lexikon der Schweiz (e-HLS), Version vom 19.08.2011, <http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D31258.php>, 22.02.2019.

Belart, Peter: „Der Feind hat sich im Herzen unseres Kantons eingenistet.“ Vom Auftreten der Reblaus in Remigen. In: Brugger Neujahrsblätter 105 (1995): 87-100.

Brugger, Hans: Geschichte der aargauischen Landwirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts. Eine Darstellung nach der landwirtschaftlichen Statistik. Brugg 1948.

Dubler, Anne-Marie: Juchart. In: Historisches Lexikon der Schweiz (e-HLS), Version vom 20.05.2010, <http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D14192.php>, 26.06.2014.

Fahrentrapp, Johannes; Schumacher Peter: Die Reblaus in der Schweiz heute. In: Schweizer Zeitschrift für Obst- und Weinbau 9/14 (2014): 6-9.

Flüeler, Niklaus (Hg.); Anklin, Alois; Eggenberger, Walter; Dubler, Anne-Marie; Koblet, Werner; Müller, Christian; Pfenninger, Kurt; Rapp, Anna; Speich, Christian; Speich, Sebastian: Schweizer Rebbau, Schweizer Wein. Zürich 1980.

Näf, Ernst: Vom Weinbau im 20. Jahrhundert. In: Betriebsberaterkonferenz der aargauischen landwirtschaftlichen Schulen (Hg.): Landwirtschaft im Aargau. Wandel und Ausblick. Widmung zum 80. Geburtstag von Alfred Ganz und Ernst Haldemann. Aarau 1979: 35-39.

Regierungsrat des Kantons Aargau (Hg.): 150 Jahre Kanton Aargau im Lichte der Zahlen, 1803-1953. Aarau 1954.

Schlegel, Walter: Der Weinbau in der Schweiz (Erdwissenschaftliche Forschung 6). Wiesbaden 1973.

11.3. Internet-Ressourcen

Höhn, H.; Baillod, M.: Reblaus. Merkblatt 822 des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements EVD. o. O. 1996, <http://www.agroscope.admin.ch/publikationen/einzelpublikation/index.html?lang=de&aid=3786&pid=306>, 27.06.2014 (die Website bzw. das Dokument ist heute nicht mehr online verfügbar).

Pfister, Christian; Studer, Roman: Swistoval. The Swiss Historical Monetary Value Converter. Version 593, <http://swistoval.hist-web.unibe.ch>, 28.04.2018.

12. Anhang

12.1. Auszüge aus dem Vollziehungsreglement betreffend Vorkehrungen gegen die Reblaus vom 29. Januar 1886¹⁷¹

Art. 2:

„Die Kantone sind beauftragt, die Ueberwachung ihrer Weinberge, Gärten, Baumschulen und Treibhäuser zu organisiren, sowie für die zur Auffindung der Reblaus erforderlichen Untersuchungen und Ermittlungen, gemäss den Anleitungen des eidgenössischen Landwirthschaftsdepartements, zu sorgen.

Sie sollen insbesondere darüber wachen, dass in den Weinbergen oder deren Nähe keine Anpflanzung von Setzlingen irgendwelcher Art, welche für gefährlich oder verdächtig gehalten werden, stattfinde, ohne dass diese Setzlinge vorher von Experten untersucht worden sind.

Die Erziehung oder Vermehrung amerikanischer Reben vermitteltst Samen, Pfropfung oder Setzlingen darf nur mit Einwilligung des eidgenössischen Landwirthschaftsdepartements stattfinden.“

Art. 3:

„Die Kantone haben anzuordnen, dass in jeder Weinbau treibenden Gemeinde eine Kommission von Sachverständigen bezeichnet werde, welche die Rebenpflanzungen, Gärten, Baumschulen und Treibhäuser ihrer Gemeinde regelmässig zu besichtigen haben, insbesondere während der Zeit von Anfang Juni bis 15. August.“

Art. 4:

„Beim Auftreten der Reblaus wird der Bundesrath, im Einverständnis mit den betroffenen Kantonen und nach Anleitung der eidgenössischen und kantonalen Experten, die zur Bekämpfung des Uebels erforderlichen Massnahmen anordnen.“

Art. 5:

„Die Kantone haben gegen Ende jedes Jahres dem Bundesrathe über die Behörden, Lokalkommissionen und Experten während des Jahres zum Schutze der Reben gegen die Reblaus entfaltete Thätigkeit, sowie über sämmtliche damit zusammenhängende Vorkommnisse einen Bericht zu erstatten.

Diesem Bericht soll ein Verzeichnis derjenigen Anlagen, Pflanzschulen und Gärten beigelegt werden, welche in passender Jahreszeit regelmässigen Untersuchungen unterworfen und amtlich als den Vorschriften der internationalen Phylloxerakonvention entsprechend erklärt worden sind.“

Art. 6:

„Den Kantonen, welche sich genöthigt sehen, zur Unterdrückung der Reblauskrankheit Massnahmen zu ergreifen, wird eine Entschädigung bis auf den Betrag von 40% derjenigen Ausgaben gewährt, welche den öffentlichen Organen durch die Untersuchungen in unmittelbarer Nähe der Reblausherde, die Vertilgungsarbeiten und die Ausschaffung von Vertilgungsmitteln erwachsen sind.

¹⁷¹ Vollziehungsreglement betreffend Vorkehrungen gegen die Reblaus vom 29. Januar 1886.

Die Auszahlung der Entschädigung erfolgt nur, wenn die betroffenen Kantone sich bei ihren Vorkehrungen zur Unterdrückung der Reblauskrankheit an die Weisungen der Bundesbehörde gehalten, und nachdem sie eine spezifizierte und mit Belegen versehene Rechnung ihrer sachbezüglichen Auslagen eingereicht haben.“

Art. 14:

„Diese Gegenstände [Setzlinge, Gesträuche, Obstbäume und alle andere Vegetabilien ausser der Rebe; F.D.] müssen fest, jedoch nur so, dass die nothwendigen Untersuchungen leicht möglich sind, verpackt, und von einer Deklaration des Versenders und einer Bescheinigung der Ortsbehörde begleitet sein.

Die Erklärung des Absenders muss bescheinigen, dass der Inhalt der Sendung vollständig aus seiner Gartenanlage kommt; den letzten Bestimmungsort und die Adresse des Empfängers angeben; die Versicherung enthalten, dass die Sendung keine Reben enthält; angeben, ob die Sendung Pflanzen mit Erde an den Wurzeln enthält; mit der Unterschrift des Absenders versehen sein

Diese Bescheinigung der Ortsbehörde muss auf der Erklärung eines Sachverständigen beruhen und besagen: dass die Gegenstände aus einem Grundstück (einer offenen oder umfriedigten Anpflanzung) kommen, welches von jedem Rebstock wenigstens 20 Meter entfernt oder von den Wurzeln desselben durch ein von der kompetenten Behörde für genügend erachtetes Hinderniss getrennt ist; dass dieses Grundstück selbst keinen Rebstock enthält; dass auf demselben keine Rebstöcke abgelagert sind; dass, wenn mit der Reblaus behaftete Reben sich in demselben befunden haben, die Ausrodung der Wurzeln, wiederholte Behandlung mit Gift und während drei Jahren Untersuchungen stattgefunden haben, die eine vollständige Vernichtung des Insekts und der Wurzeln verbürgen.“

12.2. Auszug aus dem Bundesgesetz betreffend die Förderung der Landwirtschaft durch den Bund vom 22. Dezember 1893¹⁷²

Art. 12:

„Der Bundesrat ist ermächtigt, eine gehörige Ueberwachung der Weinberge sowie die erforderlichen Schutzmassregeln gegen die Verbreitung der Reblaus und anderer Schädlinge anzuordnen, die Einfuhr, Zirkulation und Ausfuhr von Pflanzen, Stoffen und Produkten, welche Träger der Reblaus oder eines andern die Landwirtschaft bedrohenden Schädlings sein können, zu verbieten und Strafbestimmungen aufzustellen, welche für Uebertretungen dieses Verbotes Bussen bis zum Betrage von 1'000 CHF vorsehen.

Der Bund kann denjenigen Kantonen, welche zur Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten der landwirtschaftlichen Kulturen Massregeln ergreifen, Unterstützungen bis zum Betrage von 50% der von ihnen gemachten Ausgaben zukommen lassen.

Die zur Ausrichtung dieser Entschädigungen erforderlichen Summen sollen alljährlich auf dem Budgetwege verlangt werden.

Der Bundesrat wird die Bedingungen feststellen, unter denen Entschädigungen beansprucht werden können.“

¹⁷² Bundesgesetz betreffend die Förderung der Landwirtschaft durch den Bund vom 22. Dezember 1893, zitiert nach Hasler 1907: 81.

12.3. Auszug aus dem Vollziehungs-Verordnung des aargauischen Regierungsrathes zum bundesrätlichen Vollziehungs-Reglement betreffend Vorkehrungen gegen die Reblaus vom 3. August 1886¹⁷³

Art. 3:

„Zum Zwecke der Vollziehung der Art. 2, 3 und 5 des bundesrätlichen Reglements soll in jeder Weinbau treibenden Gemeinde eine Lokalkommission von 3-5 Mitgliedern auf die gesetzliche Amtsdauer vom Gemeinderath ernannt und bis auf Weiteres von der Einwohnergemeinde entschädigt werden.

Neben den in den Art. 2, 3 und 5 des Reglements aufgeführten Verpflichtungen liegt den Lokalkommissionen ob:

Die Belehrung der Rebbesitzer über die Erscheinungen beim Auftreten der Reblaus und über die Massregeln zur Verhütung der Ansteckung.

Die Ausführung bezw. Ueberwachung der von den obern Behörden angeordneten Vertilgungs-Massnahmen.

Die jährliche Berichterstattung auf den 15. November an's Bezirksamt zu Handen der Staatswirthschaftsdirektion.

Die sofortige Anzeige einer konstatirten Ansteckung oder eines zweifelhaften Falles an die Staatswirthschaftsdirektion.“

¹⁷³ Vollziehungs-Verordnung des aargauischen Regierungsrathes betreffend Vorkehrungen gegen die Reblaus vom 3. August 1886: 188.

12.4. Die Ausbreitung der Reblaus im Kanton Zürich zwischen 1886 und 1915¹⁷⁴

Jahr	Neu verseuchte Gemeinden
1886	Höngg, Oberstrass, Dielsdorf, Oberweningen, Regensberg, Schöfflisdorf, Steinmaur, Winkel
1887	Boppelsen, Buchs, Oberglatt
1888	Kloten
1889	
1890	
1891	
1892	
1893	
1894	Niederhasli, Regensdorf, Humlikon, Weiningen, Oberembrach, Lufingen, Pfungen
1895	Bachenbülach, Niederweningen
1896	Nürensdorf
1897	
1898	
1899	Schleinikon, Töss, Wülflingen
1900	Winterthur, Unterembrach
1901	
1902	
1903	
1904	
1905	Oberengstingen, Rümlang
1906	
1907	
1908	Bassersdorf
1909	
1910	
1911	
1912	Neftenbach, Veltheim, Dällikon
1913	
1914	
1915	

¹⁷⁴ Vgl. Dreifuss [1889]: 8-10; Altwegg 1979: 94-99; Bericht über das Auftreten und die Bekämpfung der Reblaus 1916: 13.

12.5. Die Ausbreitung der Reblaus im Kanton Aargau zwischen 1905 und 1934¹⁷⁵

Jahr	Neu verseuchte Gemeinden
1905	Remigen
1906	
1907	Villigen
1908	
1909	
1910	
1911	
1912	Böttstein, Untersiggenthal
1913	
1914	
1915	
1916	
1917	
1918	
1919	
1920	Tegerfelden
1921	Unterendingen, Ennetbaden
1922	
1923	Baden
1924	Klingnau
1925	
1926	
1927	
1928	
1929	Döttingen, Obersiggenthal, Mandach
1930	
1931	Wettingen
1932	
1933	
1934	Bözen, Effingen, Elfingen

¹⁷⁵ Vgl. Brugger 1948: 93.